ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Боевая работа огневых подразделений артиллерии включает действия личного состава у орудий (минометов, боевых машин реактивной артиллерии, установок ПТРК, командирской машины старшего офицера батареи)* при занятии и оставлении огневой позиции, подготовке и ведении огня, обращении с орудиями, боеприпасами и приборами на огневой позиции.

2. Боевой работой на огневой позиции руководит старший офицер батареи. Он отвечает за состояние и боевую готовность огневых взводов батареи, подготовку огневых взводов к выполнению боевых задач и за успешное выполнение огневыми взводами боевых задач. В ходе боевых действий он управляет огневыми взводами батареи.

Командир огневого взвода **отвечает** за состояние и боевую готовность своего взвода, подготовку взвода к выполнению **боевых** задач и за успешное выполнение взводом боевых **задач.**

*** В дальнейшем сказанное об орудии, если не оговорено особо, распространяется также на миномет, боевую машину, установку ПТРК, а сказанное о снаряде относится и к мине, и к ПТУР.**

В ходе боевых действий он выполняет распоряжения старшего офицера батареи и руководит действиями своего взвода при самостоятельном выполнении огневых задач. В отсутствие старшего офицера батареи выполняет его обязанности.

При подготовке огневых взводов к ведению боевых действий и выполнении огневых задач старший офицер батареи (командир огневого взвода) обязан:

уяснить полученную задачу и оценить обстановку;

поставить задачу подчиненным по подготовке к боевым действиям;

организовать пополнение запасов материальных средств;

организовать подготовку материальной части артиллерии, боеприпасов, машины старшего офицера батареи, средств автоматизации управления, приборов и артиллерийских тягачей (самоходной базы) к выполнению задач;

организовать выбор и подготовку огневых позиций к занятию огневыми взводами;

руководить занятием огневыми взводами огневой позиции;

проверить готовность орудий к выполнению огневых задач и доложить командиру батареи и на пункт управления огнем дивизиона о готовности к открытию огня;

организовать определение индивидуальных поправок орудий и контролировать учет их командирами орудий при ведении огня;

организовать проведение контроля точности ориентирования орудий и определения координат огневой позиции; организовать подготовку огневых взводов к выполнению плановых огневых задач;

организовать непосредственное охранение и самооборону огневых взводов на позиции;

организовать инженерное оборудование и маскировку огневой позиции;

организовать РХБ защиту огневых взводов;

руководить работой вычислителя при определении установок для стрельбы, корректур при пристрелке и стрельбе на поражение и докладывать их на пункт управления огнем дивизиона (командиру батареи);

управлять огневыми взводами при выполнении огневых задач;

вести учет наличия и расхода боеприпасов;

докладывать начальнику штаба дивизиона и командиру батареи о расходе и пополнении боеприпасов;

организовывать подготовку техники, вооружения и приборов к работе ночью;

вести установленные документы;

следить за выполнением орудийными расчетами, экипажем машины старшего офицера батареи, водителями тягачей правил эксплуатации материальной части артиллерии, приборов и тягачей, ухода за ними и своевременно принимать меры к устранению обнаруженных недостатков.

3. Командир орудия подчиняется командиру огневого взвода (старшему офицеру батареи). Он отвечает за боевую готовность расчета, техническое состояние орудия и артиллерийского тягача (боевой машины), успешное выполнение расчетом поставленных задач в установленные сроки.

Командир орудия на огневой позиции обязан:

руководить работой расчета при занятии огневой позиции и приведении орудия в боевое положение;

провести осмотр орудия в объеме контрольного осмотра и устранить наклон оси цапф;

проверить нулевые установки и нулевую линию прицеливания орудия (при недостатке времени разрешается проводить проверку отмечанием по дульному срезу ствола);

рассортировать и подготовить боеприпасы к стрельбе в соответствии с указаниями старшего офицера батареи;

рассчитать индивидуальные поправки и заполнить таблицу индивидуальных поправок для стрельбы орудия;

записать команды при выполнении огневых задач в бланк записи стрельбы командира орудия и рассчитать исчисленные установки с учетом индивидуальных поправок;

записать исчисленные установки по плановым целям в бланк записи исчисленных установок для стрельбы орудия;

составить карточку огня орудия;

руководить работой расчета при инженерном оборудовании огневой позиции;

докладывать старшему офицеру батареи (командиру огневого взвода) о выполнении его распоряжений и команд;

руководить работой расчета при оставлении огневой позиции.

4. Огневой позицией называется участок местности, занятый или подготовленный к занятию **огневыми взводами батареи** (взводом, орудием) для ведения огня. **Огневая позиция включает:**

места для орудий, боеприпасов, машины (пункты управления) старшего офицера батареи и окоп командира огневого взвода;

укрытия для личного состава;

окопы для самообороны, наблюдательного поста, тягачей и машин с боеприпасами.

Огневая позиция **реактивной** батареи, **кроме того,** включает места для пункта заряжания **боевых** машин и метеорологического поста батареи.

Огневые позиции могут быть **закрытыми или** открытыми.

Закрытой называется огневая позиция, на которой орудия (минометы, боевые машины) во время ведения огня укрыты от наблюдения наземного противника.

Открытой называется огневая позиция, на которой орудия (минометы, боевые машины) не

укрыты от наблюдения наземного противника или, будучи укрытыми и замаскированными, становятся наблюдаемыми с началом ведения огня.

5. К огневым позициям предъявляются следующие требования.

Закрытая огневая позиция должна:

обеспечивать выполнение огневых задач батареей (взводом) и позволять вести огонь при заданных наименьших прицелах и больших до-воротах от основного направления стрельбы, а в необходимых случаях позволять вести круговой обстрел;

обеспечивать укрытие орудий от наблюдения наземного противника при ведении огня;

допускать расположение всех орудий на установленных интервалах;

находиться на танкоопасном направлении и по возможности за естественными противотанковыми препятствиями;

допускать ведение огня прямой наводкой по пехоте, танкам и другим бронированным машинам противника, прорвавшимся в район огневой позиции;

обеспечивать надежную маскировку от воздушной и других видов разведки противника, не находиться вблизи выделяющихся местных предметов;

иметь удобные и по возможности скрытые подъездные пути;

иметь по возможности достаточно твердый, но не каменистый и не пыльный грунт.

Открытая огневая позиция должна:

обеспечивать ведение огня в назначенных секторах обстрела;

обеспечивать взаимную огневую связь с соседними противотанковыми средствами;

обеспечивать скрытность ее занятия, надежную маскировку до открытия огня и внезапность открытия огня;

находиться по возможности за естественными или искусственными противотанковыми препятствиями на достаточно твердом, но не каменистом и не пыльном грунте.

Огневая позиция установки ПТРК должна обеспечивать ее горизонтальное положение, при этом поперечный и продольный крен не

должен превышать трех градусов.

6. Орудиям батареи присваивают постоянные порядковые номера, начиная с первого. Тягачи батареи, кроме запасного, закрепляют за определенными орудиями.

На огневой позиции орудия располагают рассредоточение в порядке номеров, справа налево уступом вправо (влево), углом вперед (назад), полукругом с учетом удобства расположения и маскировки. В особых условиях допускается расположение орудий на одинаковых интервалах и в линию.

Вариант схемы огневой позиции приведен в приложении 1.

Размещение орудийных номеров, боеприпасов, принадлежностей и шанцевого инструмента у орудия, приведенного в боевое положение, — согласно требованиям технической документации образца вооружения.

Примерный перечень полевой экипировки приведен в приложении 2.

7. Машину (пункт управления) старшего офицера батареи на огневой позиции располагают на удалении 30—40 м от ближайшего орудия так, чтобы с машины (пункта управления) были видны панорамы всех орудий батареи.

Окоп командира огневого взвода отрывают с учетом расположения пункта старшего офицера батареи в удобном для работы месте.

Командир орудия находится на огневой позиции слева от орудия вблизи наводчика так, чтобы видеть старшего офицера батареи (командира огневого взвода) и иметь возможность контролировать работу наводчика; командир самоходного орудия — в боевом отделении.

9. Основным назначают орудие, координаты которого принимают за координаты огневой позиции батареи. Оно должно иметь средний износ канала ствола относительно остальных орудий батареи. Основным орудием назначают: второе — в четырехорудийной, третье — в шестиорудийной, четвертое — в восьмиорудийной батарее.

Фронтом батареи называют расстояние между крайними орудиями по перпендикуляру к направлению стрельбы.

Интервалом между орудиями I n,m называют расстояние по фронту между соседними орудиями. Оно может составлять для орудий и минометов 20—50 **м,** для боевых машин реактивной артиллерии и орудий большой мощности — 50—100 м, для орудий, имеющих навигационную аппаратуру, —

100 м и более, а для орудий противотанковой артиллерии — 100—200 м.

Средний интервал между орудиями I ср — это среднее расстояние по фронту **между** орудиями батареи. Для его определения необходимо фронт **батареи** разделить на количество орудий **минус** единица, т.е. на количество интервалов между орудиями.

Интервалом относительно основного I о,п называют расстояние по фронту **между основным и** данным орудием.

Уступом орудия относительно основного *У о,п* называют расстояние от точки стояния **данного** орудия до линии, проходящей через основное орудие перпендикулярно направлению стрельбы.

10. Наводкой орудия называют придание стволу орудия направления на цель и угла возвышения, соответствующего дальности до цели и превышению цели над орудием.

Наводку осуществляют с помощью прицельных приспособлений, поворотного и подъемного механизмов.

Для наводки орудия в горизонтальной плоскости выбирают (выставляют) точки наводки.

Точка наводки должна быть неподвижной и видимой по возможности от всех орудий, резко выделяться среди окружающих предметов, иметь прямолинейные вертикальные очертания и находиться возможно дальше от орудий.

Точку наводки целесообразно выбирать для орудий справа или слева сзади, для минометов — впереди или сзади, для боевых машин — слева впереди или слева сзади фронта батареи.

Если на местности нет возможности выбрать точку наводки, то выставляют искусственные точки наводки.

Кроме основной точки наводки выбирают (выставляют) одну-две запасные точки наводки под возможно большим углом к направлению на основную.

Одна из точек наводки оборудуется как ночная.

В случае когда общая точка наводки не видна от какого-либо орудия, для этого орудия выбирают отдельную точку наводки. В качестве точек наводки можно использовать визир машины старшего офицера батареи или буссоль.

Коллиматор может являться как основной, так и запасной (ночной) точкой наводки. Он устанавливается в удобном для работы месте на удалении 6—8 м от панорамы (прицела), по возможности при едином для всей батареи угломере.

Отмечанием называют определение установок прицельных приспособлений, отвечающих данному положению ствола наведенного орудия. Отмечание производится с помощью прицельных приспособлений при неизменном положении ствола.

11. Угломером называют горизонтальный угол в точке стояния орудия, отсчитываемый против хода часовой стрелки между обратным направлением оси канала ствола наведенного орудия и направлением на точку наводки.

12. Основным угломером называют угломер орудия, которому придано основное направление стрельбы.

Веером батареи (взвода) называют взаимно согласованное направление стволов орудий для ведения огня.

Он может быть параллельным, сосредоточенным и по ширине цели.

При параллельном веере оси каналов стволов орудий параллельны. При сосредоточенном веере продолжения осей каналов стволов орудий пересекаются на дальности цели. При веере по ширине цели расстояния между продолжением осей каналов стволов соседних орудий на дальности цели равны фронту цели, деленному на число орудий батареи (взвода).

Параллельный веер является исходным положением орудий батареи, от которого переходят к вееру сосредоточенному и к вееру по ширине цели.

13. Глубиной укрытия (Г укр.) называют расстояние в метрах, измеренное по высоте от орудия до луча зрения, направленного с возможного наиболее высоко расположенного наблюдательного пункта противника через гребень, укрывающий орудие (рис. 1).

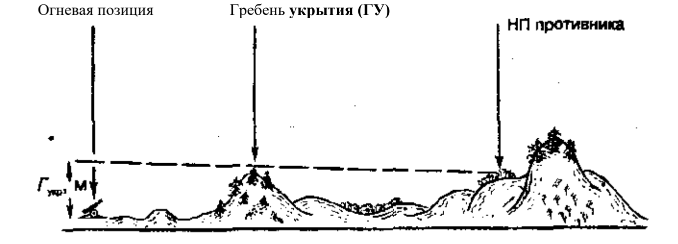


Рис. 1. Глубина укрытия

Значения наименьшей глубины укрытия орудий (минометов) **на закрытой огневой** позиции, м:

85-мм пушка и 122-мм гаубица ..……….. 6
100-мм и 122-мм пушки. ....…………... 12
130-мм пушка ....………………... 15
152-мм гаубица ....…………………..... 10
152-мм гаубица-пушка, пушка-гаубица . 15
152-мм пушка ....………………..... 18
203-мм гаубица ....……………….…...... 20
203-мм пушка ....…………………..... 25
82-мм миномет ....……………….......... 3
120-мм миномет ......…………………........ 7
160-мм миномет. ....………………........ 12
240-мм миномет. ....……………...... 18

Наименьшим прицелом /П мин называют прицел, соответствующий наименьшему углу возвышения для данного заряда, при стрельбе на

котором снаряды будут перелетать через гребень укрытия.

14. На огневой позиции ведутся следующие документы.

На пункте управления старшего офицера батареи:

рабочая карта;

запись стрельбы старшего офицера батареи (командира огневого взвода);

таблица исчисленных установок для стрельбы батареи;

схема непосредственного охранения и самообороны огневых взводов на огневой позиции;

таблица наличия и расхода боеприпасов;

карточка топогеодезической привязки (при заблаговременной подготовке огневой позиции);

карточка огневого вала или последовательного сосредоточения огня батареи;

схема огня батареи прямой наводкой (для артиллерии, выделенной для стрельбы прямой наводкой) или схема противотанкового огня (в противотанковых подразделениях на каждом подготовленном рубеже развертывания).

Кроме того, в устной форме отдаются распоряжения (приложения 3—7).

При орудии:

запись стрельбы командира орудия;

таблица индивидуальных поправок орудия;

запись исчисленных установок для стрельбы орудия;

карточка огня орудия.

Глава вторая

БОЕВАЯ РАБОТА НА ЗАКРЫТОЙ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

1. ВЫБОР ЗАКРЫТОЙ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ И ПОДГОТОВКА ЕЕ К ЗАНЯТИЮ ОГНЕВЫМИ ВЗВОДАМИ

15. Выбор и заблаговременная подготовка огневых позиций батарей осуществляется, как правило, артиллерийской разведывательной группой дивизиона (отдельно действующей батареи), возглавляемой начальником разведки дивизиона или старшим офицером (командиром огневого взвода) одной из батарей дивизиона.

В состав артиллерийской разведывательной группы от каждой батареи могут входить:

командир огневого взвода;

1—2 командира орудия;

оператор-топогеодезист (номер расчета, обученный работе на буссоли);

номер расчета, обученный работе на приборах для проверки местности на наличие минно-взрывных заграждений;

номера расчета, обученные работе на приборах радиационной и химической разведки;

радиотелефонист.

Старшие офицеры батарей (командиры огневых взводов) одновременно организуют работу по разведке и подготовке огневых позиций для своих батарей в назначенном районе. При этом каждый из них:

выбирает участок местности, позволяющий разместить орудия батареи на установленных интервалах;

организует радиационную и химическую разведку района огневой позиции и проверку местности на наличие минно-взрывных заграждений;

определяет, где на местности проходит основное направление стрельбы;

выбирает место основного орудия с учетом возможности стрельбы через гребень укрытия на наименьшую дальность стрельбы, отмечает его колышком;

устанавливает над колышком буссоль;

определяет наименьшие прицелы и глубину укрытия.

Завершив эту работу, делает вывод о пригодности района для огневой позиции.

16. Наименьший прицел рассчитывают по формуле

$$П_{мин} = \beta + \alpha$$

где β - угол укрытия (дел. угл.), отсчитываемый от горизонта орудия до вершины гребня укрытия;

α-угол прицеливания (тыс.), соответствующий горизонтальной дальности от орудия до гребня укрытия, увеличенной на 250 м (для учета рассеивания траекторий по высоте);**если** гребень укрытия удален менее чем на 250 м, угол прицеливания принимают соответствующим дальности 500 м.

Угол укрытия определяют с помощью отгоризонтированного углоизмерительного прибора (буссоли, визира, панорамы).

Для боевых машин реактивной артиллерии наименьшие прицелы определяют по формулам:

а) для среднего калибра

$$П_{мин} = \beta + d/33 + 80;$$

б) для крупного калибра

$$П_{мин} = \beta + d/17 + 50,$$

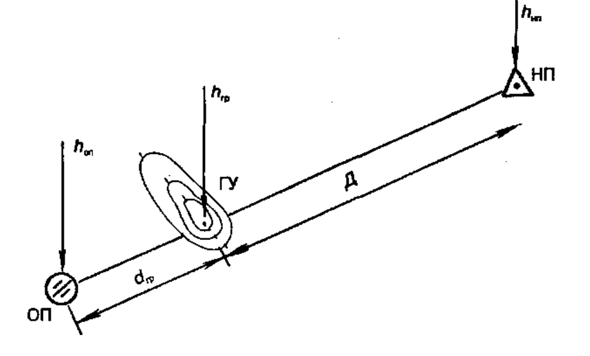
где β — угол укрытия, тыс.;

d — удаление до гребня укрытия, м.

Для минометов и при мортирной стрельбе определяют возможность ведения огня через гребень укрытия при минимальном угле возвышения. Стрельба возможна, если удаление огневой позиции от гребня укрытия больше его превышения не менее чем в полтора раза или угол укрытия не более 6-00.

17. Для определения **глубины укрытия** (рис. 2):

наносят на карту точку стояния основного орудия (ОП) и точку возможного наиболее высоко расположенного наблюдательного пункта противника(НП);



соединяют нанесенные точки ОП и НП прямой линией, на которой отмечают наиболее высокую точку гребня укрытия (ГУ);

определяют по карте расстояние от огневой позиции до гребня укрытия *с*и расстояние от гребня укрытия до наблюдательного пункта противника *Д;*

определяют абсолютные высоты огневой позиции $h_{оп}$, наблюдательного пункта $h_{нп}$ и гребня укрытия $h_{гр}$;

рассчитывают превышение наблюдательного пункта Δhнп и гребня укрытия Δhгр над огневой позицией по формулам:

$$\Delta h_{нп} = h_{нп} - h_{оп} \text{ и } \Delta h_{гр} = h_{гр} - h_{оп}.$$

Расчет глубины укрытия выполняют аналитическим или графическим способом.

Расчет глубины укрытия $Г_{укр}$ аналитическим способом осуществляют по формуле

$$Г_{укр} = \Delta h_{гр} - (\Delta h_{нп} - \Delta h_{гр})\frac{d_{гр}}{Д},$$

где $\Delta h_{гр}$ — превышение гребня укрытия над горизонтом орудия, м;

$\Delta h_{нп}$ — превышение возможного наблюдательного пункта противника над горизонтом орудия, м;

$d_{гр}$ — расстояние от орудия до гребня укрытия по горизонту, м;

$Д$ — расстояние от гребня укрытия до возможного наблюдательного пункта противника, м.

При определении глубины укрытия $Г_{укр}$ графическим способом (рис. 3):

на листе бумаги проводят горизонтальную линию;

на горизонтальной линии наносят точку ОП, в избранном масштабе по измеренным по карте $d_{гр}$ и $Д$ наносят точки ГУ и НП;

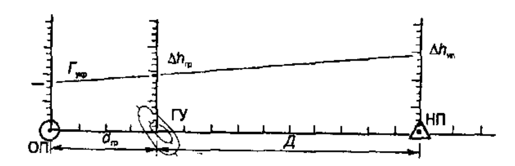


Рис.3. Определение глубины укрытия графическим способом

из точек **ОП, ГУ, НП** восстанавливают перпендикуляры к горизонтальной линии, соединяющей эти точки;

откладывают на перпендикулярах из точек ГУ и НП в избранном масштабе отрезки, соответствующие Δhгр и Δhнп;

проводят через верхние концы отрезков Δhгр и Δhнп прямую линию до пересечения ее с перпендикуляром, восстановленным из точки ОП;

измеряют длину отрезка от точки ОП до точки пересечения с прямой линией и в соответствии с принятым масштабом определяют глубину укрытия.

18. Дальнейшую работу на огневой позиции старший офицер батареи (командир огневого взвода) проводит в такой последовательности:

ориентирует визир (буссоль) в основном направлении по дирекционному углу;

определяет координаты и высоту основного орудия;

провешивает основное направление стрельбы для основного орудия вехами, выбирает места для остальных орудий и отмечает их колышками;

выбирает (выставляет, оборудует) основную, запасную и ночную точки наводки и определяет основные угломеры по ним для основного орудия;

определяет значения интервалов и уступов каждого орудия относительно основного;

рассчитывает фронт батареи и средний интервал между орудиями;

выбирает место машины (пункта управления) старшего офицера батареи, отмечает его колышком, определяет с места орудия дирекционный угол на колышек, устанавливает над колышком буссоль и определяет дирекционный угол на один-два ориентира;

выбирает места для расположения тягачей, машин под боеприпасы и намечает пути подъезда к огневой позиции;

намечает место наблюдательного поста и определяет мероприятия по организации непосредственного охранения и самообороны;

оформляет карточку топогеодезической привязки огневой позиции (приложение 8);

оформляет бланк записи стрельбы старшего офицера батареи (командира огневого взвода) (приложение 9).

2. ПОРЯДОК ЗАНЯТИЯ ЗАКРЫТОЙ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

25. При занятии **подготовленной закрытой огневой позиции** старший офицер батареи останавливает колонну огневых взводов по возможности в укрытом месте, вызывает к себе командира огневого взвода, командиров орудий, командира отделения — старшего вычислителя, оператора-топогеодезиста (номера расчета) с буссолью, командира отделения тяги (старшего механика-водителя) и выдвигается с ними на огневую позицию, где указывает:

основное направление стрельбы и где оно проходит на местности;

место машины (пункта управления) старшего офицера батареи, место буссоли и ориентирные направления;

места для каждого орудия и точки наводки (основную, запасную);

основные угломеры для основного орудия;

интервалы и уступы относительно основного для каждого орудия;

наименьшие прицелы для батареи;

места для выкладки боеприпасов и их количество (в штуках по видам);

места укрытия для тягачей и машин под боеприпасы;

порядок выезда на огневую позицию.

Затем подает команду **«Занять огневую позицию. К бою».**

Командиры орудий находят места своих орудий (обозначены колышками), уточняют по компасу, где проходит основное направление стрельбы на местности, выбегают на 10—20 м в сторону, с которой производится заезд, и поднимают в правой руке флажок.

Старший офицер батареи подает сигналы «Заводи», «Марш». Наблюдатели передают сигналы по колонне.

Выезд огневых взводов на позицию осуществляется в походном строю по возможности с одного из флангов. При невозможности выезда с фланга ОП занимают с фронта или тыла. В отдельных случаях ОП может заниматься повзводно или по орудийно.

Командиры орудий встречают свои орудия (машину) и выводят их на места, обозначенные колышками.

Оператор-топогеодезист (номер расчета) в назначенном месте устанавливает буссоль и ориентирует ее в основном направлении стрельбы.

Когда орудие подойдет к назначенному месту и станет примерно в направлении стрельбы, командир орудия командует: **«Стой», «К бою».** Командиры орудий буксируемой артиллерии подают команды: **«Стой», «К машине», «Расцепляй» или «Выгрузить миномет (орудие)», «Вперед», «К бою» или «К бою с поддона».**

По этим командам водитель останавливает тягач, расчет спешивается с тягача и расцепляет (выгружает) орудие. По команде командира орудия «Вперед» водитель продвигает тягач на 3—5 м вперед, останавливает его и открывает задний борт для выгрузки имущества и боеприпасов.

В буксируемой артиллерии орудие направляют по компасу примерно в основное направление стрельбы, после чего расчет приводит орудие в боевое положение. По готовности командир орудия поднимает руку и докладывает (докладывает но радио): «Такое-то готово». После этого подает команду **«Выгрузить боеприпасы и имущество».** По этой команде расчет, кроме наводчика, выгружает боеприпасы и имущество.

Для отвода тягачей и машин под боеприпасы с огневой позиции старший офицер батареи командует: **«Тягачи (машины) в укрытие».**

Командир отделения тяги (старший механик-водитель) командует (подает сигнал): **«Тягачи (машины) за мной»,** начинает движение, отводя в укрытие высвободившиеся первыми тягачи (машины). Остальные следуют в укрытие самостоятельно по мере высвобождения.

26. При занятии **неподготовленной огневой позиции с предварительной разведкой** старший офицер батареи останавливает колонну за 100—200 м от района огневой позиции, вызывает к себе командира огневого взвода, командиров орудий, командира отделения — старшего вычислителя, командира отделения тяги (старшего механика-водителя), номеров расчетов с приборами радиационной и химической разведки и миноискателем (щупом), отдает указание на проверку местности на наличие минно-взрывных заграждений и проведение радиационной и химической разведки, определяет наименьшие дальности, на которых возможна стрельба с данной огневой позиции, глубину укрытия и делает вывод о пригодности огневой позиции.

После этого выдвигается на огневую позицию, где отдает распоряжение на ее занятие, в котором указывает:

основное направление стрельбы и где оно проходит на местности;

место машины (пункта управления) старшего офицера батареи;

места каждого орудия (место основного орудия, фронт батареи и интервалы между орудиями);

место расстановки буссоли, контурные точки (если имеется выписка из каталога координат) и способ то по геодезической привязки;

точки наводки (основную, запасную);

места для выкладки боеприпасов и их количество;

места укрытия для тягачей и машин под боеприпасы;

порядок выезда на огневую позицию и подает команду **«Занять огневую позицию. К бою».**

Вариант распоряжения старшего офицера батареи на занятие неподготовленной огневой позиции приведен в приложении 4.

27. При занятии неподготовленной огневой позиции без **предварительной разведки с ходу** старший офицер батареи, получив команду (сигнал) на развертывание, не останавливая колонну, оценивает возможность развертывания огневых взводов в указанном районе и подает команду на ее занятие, используя сигналы управления строями или по радио, например:

«Огневая позиция прямо (справа, слева). Интервал 40. Занять огневую позицию. К бою».

Дальнейшую работу старший офицер батареи выполняет в соответствии со ст. 28.

3. РАБОТА НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ ДО ОТКРЫТИЯ ОГНЯ

28. После установки орудий на огневой позиции и приведения их в боевое положение огневые взводы изготавливаются к ведению огня, для чего:

готовят машину старшего офицера батареи к боевой работе;

определяют координаты огневой позиции (если они не определены ранее) и передают их на пункт управления огнем дивизиона и командиру батареи;

придают основное направление стрельбы основному орудию (при построении параллельного веера по основному орудию);

строят параллельный веер;

определяют основные угломеры для каждого орудия по основной и запасной (ночной) точкам наводки и разности для перехода к запасной и ночной точкам наводки;

определяют уступы, интервалы и превышение каждого орудия относительно основного (если они не определены ранее);

определяют фронт батареи и средний интервал между орудиями (если не определялись ранее);

измеряют углы укрытия и определяют наименьшие прицелы (если не определялись ранее);

готовят боеприпасы к стрельбе;

измеряют температуру зарядов.

На огневой позиции реактивной артиллерии выставляется метеорологический пост.

По выполнении этих мероприятий старший офицер батареи докладывает на пункт управления огнем дивизиона и командиру батареи о готовности к ведению огня-

30. Определение координат огневой позиции производится с помощью навигационной аппаратуры или с использованием приборов по карте одним из способов:

полярный способ;

засечки (прямая, обратная, по измеренным углам);

ходы (висячий, замкнутый, разомкнутый).

31. Основному орудию **основное направление стрельбы** придают одним из следующих способов:

по визиру (буссоли) машины старшего офицера батареи, ориентированному по дирекционному углу в основном направлении стрельбы;

по заранее определенному угломеру;

по вехам.

При придании орудию основного направления стрельбы на прицельных приспособлениях устанавливается уровень 30-00, стволу придается угол возвышения 200 тыс. (прицел на среднюю дальность стрельбы), пузырьки уровней выводятся на середину, головка панорамы разворачивается в сторону визира (буссоли).

33. Для придания основному орудию основного направления стрельбы по визиру (буссоли), ориентированному в основном направлении по дирекционному углу, старший офицер батареи:

наводит визир (монокуляр буссоли) в панораму орудия (прицел миномета) и считывает отсчет по угломерному кольцу и барабану;

командует полученный отсчет как угломер для наводки в визир (буссоль): **«Основному 00-00, наводить в визир (буссоль)»;** эту работу старший офицер батареи выполняет дважды.

Командир орудия повторяет команду. Наводчик по этой команде устанавливает скомандованный угломер и наводит орудие, совмещая вертикальную линию сетки панорамы с центром монокуляра визира (буссоли).

По выполнении наводки наводчик докладывает командиру орудия: «Готово». Командир орудия, проверив правильность наводки, приказывает

наводчику отметиться по точкам наводки и докладывает: «Основное готово. По основной 00-00. По запасной ОО-ОО».

34. Для придания основному орудию основного направления стрельбы **по заранее определенному угломеру** старший офицер батареи, указав командиру орудия точку наводки,

командует, например: **«Основному** 56-75, **наводить в веху, что слева сзади».**
Командир орудия повторяет команду, например: **«56-75, наводить в веху, что слева сзади».**

Наводчик повторяет скомандованный угломер, устанавливает его на панораме, работая поворотным механизмом орудия, наводит перекрестие панорамы в указанную точку наводки и докладывает: «Готово». Командир орудия, проверив наводку, докладывает: «Основное готово».

35. При заблаговременной подготовке огневых позиций основное направление стрельбы может быть провешено на местности от точки стояния основного орудия двумя вехами. Дальняя веха устанавливается на расстоянии 40—80 м от орудия, ближняя — точно посредине.

Для придания основному орудию основного направления стрельбы **по вехам** старший офицер батареи командует: **«Основному 30-00, наводить в дальнюю веху».**

Командир орудия командует: **«30 - 00, наводить в дальнюю веху».** Наводчик исполняет команду; если ближняя веха окажется в створе с дальней, докладывает: «Готово»; если же ближняя веха окажется не в створе, то наводчик отмечается по ближней вехе, наводит в дальнюю и докладывает: «Готово».

Командир орудия, проверив наводку, приказывает наводчику отметиться по точкам наводки и докладывает: «Основное готово- По основной 00-00. По запасной 00 - 00».

36. После придания основному орудию основного направления стрельбы старший офицер батареи записывает угломеры основного орудия

по точкам наводки и строит **параллельный веер** батареи одним из следующих способов:

по визиру машины (буссоли) старшего офицера батареи, ориентированному в основном направлении стрельбы;

по основному орудию;

по небесному светилу.

37. Для построения параллельного веера **по визиру машины (буссоли),** ориентированному в основном направлении, старший офицер батареи последовательно наводит визир (буссоль) в панораму каждого орудия, читает отсчет по угломерному кольну и барабану и командует:
«Первому 0-00, второму 0-00, третьему 0-00 и т. д., **наводить в визир (буссоль)».** Эту работу старший офицер батареи выполняет **не менее двух**

раз, причем за истинный результат принимаются результаты последнего построения.

Командиры орудий повторяют команду старшего офицера батареи. Наводчики повторяют и устанавливают скомандованный угломер, наводят орудия, совмещая вертикальную линию сетки панорамы с центром монокуляра визира (буссоли), докладывают: «Готово». После проверки командиром орудия точности наведения, наводчики отмечаются по точкам наводки и докладывают угломеры по ним.

Командиры орудий проверяют выполнение команды, записывают угломеры в бланк записи стрельбы и докладывают старшему офицеру батареи, например: «Первое готово: по основной 52-85, по запасной 5-37», «Второе готово: по основной 52-75, по запасной 5-87» и т. д.

Если построение параллельного веера с одной точки стояния буссоли невозможно (не видны панорамы орудий или прицелы минометов), буссоль последовательно переносят на другие точки, с каждой из которых видны одно или несколько из числа остальных орудий и одновременно видно хотя бы одно из орудий, которому уже придано основное направление стрельбы. По команде старшего офицера батареи наводчик орудия, которому уже придано основное направление стрельбы, отмечается по буссоли и докладывает угломер.

Установив на угломерном кольце и барабане буссоли полученный от командира орудия угломер, старший офицер батареи наводит буссоль с помощью установочного механизма в панораму этого орудия и затем продолжает строить параллельный веер.

38. Для построения параллельного веера **по основному орудию** старший офицер батареи после придания основному орудию основного направления стрельбы командует: **«Веер».** Командиры всех- орудий повторяют команду; наводчики всех орудий (кроме основного) поворачивают головки панорам в сторону основного орудия, а замковые выставляют над панорамами вехи (если нужно).

При необходимости у минометов, имеющих переходные стойки (у орудий, имеющих удлинители), перед командой **«Веер»** подается команда **«Поставить переходные стойки (удлинители)».** Наводчик основного орудия отмечается последовательно по панорамам каждого орудия (начиная с дальних) и по мере выполнения отмечаний докладывает, например: «По первому 14-09». После передачи отметки по последнему орудию докладывает командиру орудия: «Готово».

Командир основного орудия командует полученные от наводчика отметки командирам соответствующих орудий: **«По такому-то 00 - 00».**

Командир каждого орудия, получив отметку от командира основного орудия, повторяет ее, изменяет на 30-00 и командует наводчику:
«00 - 00, наводить в основное». Проверяет наводку, приказывает наводчику отметиться по точкам наводки и докладывает: «Первое готово: по основной 00-00, по запасной 00 - 00».

Если в панораму (прицел) основного орудия не видно панорамы (прицела) какого-либо орудия, то командир основного орудия докладывает старшему офицеру батареи: «Такое-то не видно», после чего продолжает работу с остальными орудиями. Старший офицер батареи уточняет у командира орудия (которое не видно основному), панораму какого орудия из числа сориентированных видно в его панораму и командует командиру сориентированного орудия: **«Такому-то отметиться по такому-то».** Порядок работы в этом случае такой же, как и при построении параллельного веера по основному орудию.

39. Для построения параллельного веера **по небесному светилу** старший офицер батареи:

устанавливает на угломерном кольце и барабане визира (буссоли), ориентированного по дирекционному углу в основном направлении стрельбы, отсчет 30-00;

указывает командирам орудий светило;

подводит перекрестие визира (монокуляра буссоли) к светилу с упреждением 10—15 дел. угл. и читает отсчет по угломерному кольцу и барабану;

полученный отсчет командует для всех орудий как угломер для наводки в светило, например: **«Батарее 3-37, наводить в правый (левый) край Луны».**

Командиры орудий повторяют команду, а наводчики, установив скомандованный угломер, непрерывно выполняют наводку, удерживая вертикальную линию перекрестия панорамы на указанном крае светила. Начав сопровождение, наводчики докладывают командирам орудий: «Готово», а командиры орудий — старшему офицеру батареи: «Первое готово» и т. д.

После докладов командиров орудий старший офицер батареи командует**: «Внимание»,** а в момент подхода края светила к вертикальной линии сетки визира (буссоли) — **«Стоп».** По команде **«Стоп»** все наводчики прекращают сопровождение, отмечаются по ранее указанным точкам наводки и докладывают командирам орудий угломеры. Командиры орудий докладывают старшему офицеру батареи: «Такое-то готово: по основной 00-00, по запасной 00-00».

40. Для определения **интервалов и уступов** относительно основного орудия, если они не определены ранее, старший офицер батареи командует: **«Основному, выставить рейку (поднять веху** — для самоходной артиллерии). **Определить интервалы и уступы».** По этой команде один из номеров расчета основного орудия выставляет вертикально в непосредственной близости от орудия (чтобы было видно с панорам всех орудий) двухметровую рейку. Командиры орудий (кроме основного) командуют: **«Отметиться по основному, измерить угол рейки».**

Наводчики всех орудий определяют угломер по панораме основного орудия, измеряют с помощью отражателя панорамы вертикальный угол между марками рейки, выставленной у основного орудия, и докладывают командиру орудия: «00-00. Угол 0-00».

Командиры орудий определяют по таблицам поправки на уступ и интервал в метрах и дальность до основного орудия, записывают в бланк записи стрельбы и докладывают старшему офицеру батареи, например: «Первое, по основному 47-12, дальность 180. Интервал влево 175, уступ минус *40*».

При расположении орудий батареи на различной высоте определяют значение **превышения** каждого орудия относительно основного. Для этого старший офицер командует: **«Определить превышения».** По этой команде наводчики всех орудий измеряют с помощью отражателя (при установке уровня 30-00 и выведенных на середину пузырьках уровней) вертикальный угол от горизонта панорамы орудия до направления на панораму основного орудия и докладывают: «Угол плюс (минус) 0-00».

Командиры орудий умножают число больших делений измеренного угла на 1/10 дальности до основного, определяют значение превышения орудия в метрах, записывают его и докладывают старшему офицеру батареи, например: «Первое, превышение плюс 5».

Порядок определения поправок на уступ, интервал и превышение приведен в приложениях 16 и 17.

41. Старший офицер батареи рассчитывает **фронт батареи** (Ф) путем сложения интервалов относительно основного орудия между крайним правым и основным и крайним левым и основным орудиями. Затем определяет **средний интервал** /ср между орудиями по формуле

$$I_{ср} = \frac{Ф}{n_{ор} - 1}.$$

42. Для определения **наименьших прицелов** старший офицер батареи командует: **«Измерить углы укрытия отражателем (по нижней образующей). Вправо..., прямо ..., влево...»** (указывает характерные признаки гребней укрытия в пределах минимальной дальности стрельбы).

При измерении углов укрытия отражателем панорамы наводчики устанавливают прицел 0, уровень 30-00, выводят пузырьки уровней на середину, после чего с помощью отражателя измеряют и докладывают командирам орудий углы укрытий по наиболее высоким точкам местности в основном направлении и вправо (влево) от него в секторах до 8-00.

Нижнюю образующую канала ствола орудия используют при удалении гребня укрытия до 300 м, ночью и в других условиях ограниченной видимости.

При измерении углов укрытия по нижней образующей канала ствола командир орудия при открытом затворе наблюдает по нижней образующей канала ствола и подает наводчику команды на наведение ствола в наиболее высокую точку указанного гребня **(«Вправо», «Влево», «Выше», «Ниже»).** Наводчик, действуя подъемным и поворотным механизмами орудия, выполняет

команды командира орудия. По его команде **«Стоп»** наводчик при установке уровня 30-00 маховиками механизма углов прицеливания и механизма поперечного качания выводит пузырьки продольного и поперечного уровней на середину и считывает значение угла укрытия со шкалы прицела в тысячных.

Углы укрытия боевых машин реактивной артиллерии определяют в таком же порядке, как и по нижней образующей канала ствола орудия, наводя в гребень укрытия образующую одного из нижних стволов пакета направляющих боевой машины.

Измеренные углы укрытия командиры орудий докладывают старшему офицеру батареи, например: «Первое готово. Углы укрытия: вправо 112, прямо 58, влево 92».

Старший офицер батареи выбирает в каждом из направлений наибольший угол укрытия, определяет дальность до гребней относительно наиболее удаленного орудия, рассчитывает наименьшие прицелы и командует, например:

«Батарея, записать наименьшие прицелы. Заряды полный, третий, шестой. Вправо: 120,125,132;прямо: 62,67,72; влево: 116,121,127».

Командиры орудий повторяют команду и записывают наименьшие прицелы в бланк записи стрельбы.

Допускается определение углов укрытия вправо — правым, влево — левым, прямо — одним из средних орудий батареи или одним орудием, ближайшим к гребню укрытия.

Наименьшие прицелы у многозарядных систем определяют для трех зарядов: полного, наименьшего и одного из промежуточных-

При необходимости полученные наименьшие прицелы в тысячных переводят в деления нормализованной шкалы.

43. Для установки коллиматоров при едином угломере старший офицер батареи командует, например: **«Батарее, единый угломер 56-00, установить коллиматоры».**

Командиры орудий повторяют команду, наводчики устанавливают скомандованный угломер. Назначенные орудийные номера по командам наводчиков устанавливают треноги так, чтобы чашка треноги находилась в створе с вертикальной линией сетки панорамы (прицела). Горизонтируют коллиматор по поперечному уровню, наводят его в панораму (прицел), используя прицельное устройство, и закрепляют коллиматор в чашке треноги. Наводчики, наблюдая в окуляр панорамы, определяют направление, куда необходимо повернуть винт установочного механизма коллиматора для совмещения одноименных цифр или букв, и командуют, например: **«Вправо», «Стоп», «Влево».** Орудийные номера вращают винт установочного механизма в указанном направлении. В момент подхода одноименных цифр или букв, наводчики командуют: **«Внимание»,** а при их совмещении — **«Стоп»** и докладывают командирам орудий: «Готово».

Командиры орудий проверяют наводку и докладывают старшему офицеру батареи: «Первое готово» и т. д.

44. Записав в бланк записи стрельбы угломеры по основной, запасной, ночной точкам наводки и коллиматору, командиры орудий рассчитывают разности угломеров, для чего из угломеров по запасной, ночной точкам наводки и коллиматору вычитают угломер по основной точке наводки. Если первый угломер меньше второго, то к нему прибавляют 60-00. Разности угломеров записывают в бланк записи стрельбы командира орудия и докладывают старшему офицеру батареи.

Старший офицер батареи проверяет правильность расчетов и записывает в бланк записи стрельбы разности угломеров для перехода к запасной (ночной) точке наводки, определяет и записывает разности основных угломеров каждого орудия относительно основного.

Для перехода от основной точки наводки к запасной (ночной) командир орудия к угломеру по основной точке наводки, полученному при последнем выстреле (последней команде), прибавляет разность угломеров и командует:
«00-00, наводить в запасную (ночную)».

45. На огневой позиции батареи хранение боеприпасов обеспечивают по возможности в одинаковых температурных условиях и организуют измерение (определение) температуры зарядов через каждые 1—2 ч. Для самоходных орудий измеряют отдельно температуру зарядов в боевом отделении и на грунте.

Для измерения температуры зарядов батарейный термометр кладут на 10—15 мин между двумя соприкасающимися гильзами, хранящимися в одинаковых условиях с остальными боеприпасами; у выстрелов раздельного заряжания и зарядов минометов термометр кладут между пучками пороха в гильзе или коробе; в реактивной артиллерии температуру зарядов определяют согласно Инструкции по определению температуры зарядов, помешенной в Таблице стрельбы данной системы.

Для измерения температуры зарядов старший офицер батареи командует: **«Основному доложить температуру зарядов».**

Командир основного орудия вынимает батарейный термометр из гильзы (короба, ящика), снимает показания температуры и докладывает, например: «Температура зарядов минус 11 °С».

46. На огневой позиции боеприпасы сортируют:
по назначению (индексу) снарядов;
по типу (марке) взрывателя;
по составу (номеру) заряда;
по партиям зарядов;
по знакам отклонения массы снарядов.

Рассортированные боеприпасы старший офицер батареи распределяет по взводам и орудиям так, чтобы для выполнения каждой огневой задачи у орудия были по возможности боеприпасы с одинаковыми данными.

47. По готовности батареи к ведению огня старший офицер батареи докладывает на пункт управления огнем дивизиона и командиру батареи:

координаты и высоту огневой позиции;

количество орудий в батарее и номер основного орудия (если нужно);

наименьшие прицелы;

наличие боеприпасов по видам и партиям;

суммарное отклонение начальной скорости снарядов основного орудия для каждой партии и номера зарядов (если нужно);

температуру зарядов.

Пример. «Нева» к ведению огня готова. 705937', 403965', 110. Наименьшие прицелы, заряды полный, третий, шестой. Вправо: 98. 101, 115; прямо: 62, 67, 72; влево: 116, 121, 127. ОФ-462 с зарядом уменьшенным — 160, С-463 с зарядом полным — 120. Суммарное отклонение начальной скорости снарядов минус 1 %. Температура зарядов минус 10 °С- Я ^Нева».

4. РАБОТА НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ ПОСЛЕ ДОКЛАДА О ГОТОВНОСТИ К ВЕДЕНИЮ ОГНЯ

48. После доклада о готовности к ведению огня старший офицер батареи обязан:

организовать проверку нулевых установок прицела и нулевой линии прицеливания;

осуществить контроль точности ориентирования орудий и определения координат огневой позиции;

дать указания командирам орудий по расчету и заполнению таблиц индивидуальных поправок для зарядов, на которых предполагается ведение огня, и проверить правильность их составления;

подготовить огневые взводы к выполнению плановых огневых задач;

дать указание командирам орудий о последующих замерах температуры зарядов, а в реактивных батареях, кроме того, направления и скорости ветра на активном участке траектории;

организовать непосредственное охранение и самооборону огневых взводов на позиции; инженерное оборудование и маскировку огневой позиции; радиационную, химическую, биологическую защиту и защиту от высокоточного и зажигательного оружия.

50. Для **контроля точности ориентирования орудия** определяют дирекционный угол направления, приданного орудию. Для этого старший офицер батареи командует; **«Батарее (такому-то взводу, такому-то орудию) отметиться по гирокомпасу (визиру, буссоли)».**

Определяют дирекционный угол с гирокомпаса (визира, буссоли) на панораму орудия, прибавляют к нему доложенную наводчиком отметку по гирокомпасу (визиру, буссоли). Полученный результат и есть дирекционный угол направления, приданного орудию, Одр. Если результат больше 60-00, из него вычитают 60-00.

Поправку в угломер Дугл для уточнения ориентирования орудия рассчитывают по формуле

$$\Delta_{угл} = \alpha_{он(ц)} - \alpha_{ор}.$$

Если обнаруженная ошибка превышает 0-01, старший офицер батареи командует: **«Такому-то, правее (левее) 0-00, исправить угломер по цели такой-то»** или **«Такому-то, правее (левее) 0-00,**

исправить основные угломеры», «Такое-то верно», после чего уточняет основные угломеры (угломер) тех орудий, где обнаружены ошибки, и вносит исправления в бланк записи стрельбы.

Командиры орудий вносят поправки в основные угломеры (угломеры по целям) и командуют наводчикам: **«ОО-ОО, навести в основную (запасную или ночную)»,** затем докладывают старшему офицеру батареи: «Такое-то по основной (запасной, ночной) ОО-ОО» или «Такое-то готово».

Контроль точности определения координат огневой позиции производит старший офицер батареи наиболее точным способом, позволяющим произвести топогеодезическую привязку в данных условиях обстановки на данной местности.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМА И ИСПОЛНЕНИЯ КОМАНД ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ВЕДЕНИИ ОГНЯ. ПРИМЕРЫ ПОДАЧИ КОМАНД

56. Старший офицер батареи принимает и записывает все команды, подаваемые на огневую позицию. Команды, относящиеся к подготовке огня орудий, передает без изменения. Команды, относящиеся к определению установок для стрельбы по цели (координаты, высоту и размеры целей), передает вычислителю, который рассчитывает исчисленные установки для стрельбы.

Радиотелефонисты принимают, повторяют (подтверждают), записывают все команды, поступающие на огневую позицию, и доклады старшего офицера батареи. Принятые команды радиотелефонисты докладывают старшему офицеру батареи.

Командиры орудий повторяют и записывают все команды старшего офицера батареи.

При наличии технических средств связи с командирами орудий команды, относящиеся ко всей батарее, повторяет только командир основного орудия, а остальные командиры орудий в порядке очередности подтверждают ее прием после окончания команды, например:
«Первое, да» и т. д.

Команды, относящиеся только к какому-либо взводу (орудию), повторяет командир этого взвода (орудия).

57. По команде, определяющей привлекаемое для ведения огня подразделение (орудие), если расчеты находятся в укрытии, старший офицер батареи командует: **«Расчеты, к орудиям», «Расчеты такого-то взвода, к орудиям», «Расчет такого-то орудия, к орудию».**

Получив команду, в которой указана батарея, привлекаемая к ведению огня, или циркулярный позывной в радиосети начальника штаба дивизиона и предварительную команду **«Стой»,** командует: **«Стрелять батарее».**

Если к выполнению огневой задачи привлекается взвод (орудие), старший офицер батареи командует: **«Стрелять такому-то** взводу» или **«Стрелять такому-то орудию».** По команде **«Внимание»** старший офицер батареи записывает ее и действует в соответствии с переданной командой.

58. При подготовке к ведению огня по **неплановой** цели по команде **«Цель такая-то, икс..., игрек..., высота...»**, или **«Батарейный (дивизионный, групповой, пункт первый..., пункт третий... и т. д.)»**, или **«Репер такой-то (цель такая-то)»** вычислитель батареи определяет топографическую дальность до цели и докладывает ее старшему офицеру батареи. Старший офицер батареи выбирает и командует командирам орудий снаряд, вид взрывателя, его установку (осколочный, фугасный) и соответствующий этой дальности заряд (если он не был указан в команде или не определен заранее).

Вычислитель определяет исчисленные установки для стрельбы по центру цели (участка), записывает их в таблицу исчисленных установок для стрельбы батареи и докладывает старшему офицеру батареи. Старший офицер батареи командует установку прицела, взрывателя (трубки), уровня, доворот от основного направления и докладывает исчисленные установки на пункт управления огнем дивизиона (при ведении огня в составе дивизиона без использования ЭВМ).

При самостоятельном ведении огня в составе батареи старший офицер батареи (при необходимости) докладывает командиру батареи коэффициент удаления, шаг угломера и положение батареи относительно КНП. При поправке на смещение 5-00 и более докладывает топографическую дальность до цели и поправку на смещение.

Корректуры, как правило, определяются на огневой позиции. В этом случае, получив от командира батареи (дивизиона) результаты наблюдения (засечки) разрывов и исполнительную команду, старший офицер батареи ставит задачу вычислителю на определение корректур или определяет их с помощью ПРК (расчетным способом с помощью коэффициента удаления и шага угломера), после чего командует командирам орудий: **«Прицел (уровень) больше (меньше) столько-то, правее (левее) столько-то».**

При стрельбе батареи реактивной артиллерии старший офицер батареи вводит поправку на баллистический ветер в пределах активного участка траектории. Порядок определения и учета этой поправки приведен в приложении 22, а графики для определения поправок на приземный ветер — в приложении 23.

59. По команде, относящейся к наименованию (индексу) снаряда, снарядные (у минометов — установщики, у боевых машин—заряжающие) повторяют команду и подготавливают требуемый снаряд (мину). Очередные снаряды (мины) подготавливают в количестве, указанном в команде.

У систем, требующих приведения ствола орудия (миномета, пакета боевой машины) в положение, удобное для заряжания, замковый (помощник наводчика, наводчик) придает стволу (пакету) положение, удобное для заряжания.

60. По команде, определяющей установку взрывателя (трубки), установщик повторяет

команду, снимает предохранительный колпачок (колпак), если он имеется, и устанавливает скомандованную установку.

По команде **«Взрыватель осколочный и фугасный»** для первой серии беглого огня взрыватели готовятся всеми расчетами с установкой на осколочное действие. В дальнейшем при ведении огня по данной цели установщики всех орудий чередуют установки взрывателя на фугасное (замедленное) и осколочное действие.

61. По команде **«Заряд такой-то»:**

у орудий — наводчик повторяет: **«Заряд такой-то»** и устанавливает указатель прицела против шкалы, соответствующей скомандованному снаряду и заряду, или против скомандованной шкалы (по команде **«Шкала такая-то»);** при ведении огня выстрелами унитарного заряжания снарядный передает установщику выстрел со скомандованным зарядом; при раздельном заряжании зарядный повторяет: **«Заряд такой-то» —** и подготавливает его согласно указаниям, изложенным в Таблицах стрельбы данной системы; очередные заряды подготавливает по количеству назначенных в команде выстрелов;

у минометов — установщик навешивает соответствующее скомандованному заряду количество дополнительных пучков на трубку стабилизатора мины, следя за тем, чтобы пучки были надеты плотно, разрезы на кольцах перекрывались и были закреплены шнуром; если дополнительные пучки были навешены ранее, то при необходимости установщик изменяет их количество. Для подготовки большого количества мин в навешивании пучков установщику помогают подносчики;

у боевых машин реактивной артиллерии по команде старшего офицера батареи **«С большим кольцом»** или **«С малым кольцом»** — номер расчета с помощью ключа устанавливает скомандованный вариант кольца.

По командам, изменяющим вид снаряда (мины) или номер заряда, например: **«Стой, бронебойным»** или **«Стой, заряд четвертый»,** наводчик переходит на соответствующую шкалу прицела.

62. По команде **«Прицел 000 »** командир орудия повторяет команду, определяет по таблице индивидуальных поправок орудия суммарные поправки дальности и направления, записывает их в бланк записи стрельбы и учитывает их при расчете исчисленных установок уровня (прицела) и угломера.

При ведении огня снарядами с дистанционным взрывателем (трубкой) командиры орудий дополнительно определяют поправку в установку взрывателя (трубки) на уступ и разнобой относительно основного орудия.

Индивидуальные поправки вводят по первой команде старшего офицера батареи и сохраняют без изменения до окончания ведения огня по данной цели (реперу).

Если надо вести огонь на прицеле, близком к наименьшему, и при установке уровня меньше или

больше 30-00, старший офицер батареи определяет угол возвышения и сравнивает его с наименьшим прицелом в данном направлении. Если угол возвышения больше наименьшего прицела (меньше — при мортирной стрельбе), то вести огонь можно. В противном случае докладывают командиру батареи и на пункт управления огнем, что вести огонь нельзя.

64. По команде **«Уровень 00-00»** командир орудия повторяет установку уровня, вводит в нее суммарную индивидуальную поправку дальности (с учетом ее знака) и командует наводчику окончательную установку уровня.

По команде **«Основное направление правее (левее) 0-00»** командир орудия повторяет доворот, вводит в него индивидуальную поправку направления и командует окончательную установку угломера.

65. По команде, определяющей размеры цели в метрах **«000 на 000»,** или при получении команды **«Фронт 0-00»** старший офицер батареи рассчитывает интервал веера по ширине цели в делениях угломера.

Определив значение величины перехода от параллельного веера к вееру другого вида (приложение 21), командует командирам орудий:
«Разделить огонь от такого-то в 0-00» или «Соединить огонь к такому-то в 0-00».

Командиры орудий умножают скомандованную старшим офицером батареи величину на число интервалов от орудия, указанного в команде, и прибавляют полученные значения (со своим знаком) к угломеру до цели.

66. По команде **«Установок две»** старший офицер батареи определяет доворот для ведения огня на второй установке угломера, равный половине интервала веера, и по окончании ведения огня на первой установке угломера командует: **«Правее столько-то».**

67. По команде командира батареи (дивизиона) **«Зарядить»** старший офицер батареи подает команду командирам орудий (минометов) **«Зарядить»** и по готовности орудий (минометов) докладывает: «Готово».

По команде **«Огонь»** подает команду командирам орудий (минометов) **«Зарядить»,** а по готовности орудий (минометов) командует: **«Огонь» — и** докладывает о залпе (выстреле).

68. По команде командира батареи (дивизиона) **«Такому-то, один снаряд, огонь»** старший офицер батареи командует назначенному орудию: **«Зарядить».** По готовности орудия (миномета) командует: **«Такое-то»** — и докладывает о выстреле.

По команде командира батареи (дивизиона) **«Такому-то, столько-то снарядов, столько-то секунд выстрел, огонь»** старший офицер батареи командует: **«Такому-то, столько-то снарядов, столько-то секунд выстрел, зарядить».** По готовности командует: **«Такое-то»** — и докладывает о выстреле. После выстрела командир орудия подает команду на заряжание орудия

(миномета) и по команде старшего офицера батареи производит оставшееся количество выстрелов через указанные промежутки времени.

По израсходовании назначенного количества снарядов старший офицер батареи докладывает: «Очередь, расход столько-то».

69. В ходе ведения огня по команде старшего офицера батареи **«Прицел больше (меньше) 000», «Уровень больше (меньше) 00-00», «Правее (левее) 00-00»** командиры орудий повторяют команду, рассчитывают установки прицела, уровня и угломера и командуют их наводчикам.

Наводчики повторяют команду, устанавливают скомандованные установки и докладывают: «Готово». У орудий с прицелом, независимым от орудия, замковый (помощник наводчика), совместив орудийную стрелку со стрелкой прицела, докладывает наводчику: «Готово».

Командиры орудий проверяют установки и правильность наводки и докладывают старшему офицеру батареи: «Такое-то готово».

71. При ведении **беглого огня** по команде старшего офицера батареи **«Столько-то снарядов, беглый, зарядить»** командиры орудий записывают команду, определяют исчисленные установки для своего орудия с учетом индивидуальных поправок, подают команду расчету на наведение и заряжание орудия и по готовности докладывают: «Такое-то готово».

Приняв доклады командиров орудий о готовности, старший офицер батареи командует: **«Залпом, огонь».** По этой команде назначенные для стрельбы орудия производят выстрелы одновременно, а старший офицер батареи докладывает: «Залп».

Последующие выстрелы командиры орудий производят по мере готовности, самостоятельно сменяя установки прицела и расходуя на каждой установке прицела назначенное количество боеприпасов или до команды **«Стой».**

По окончании стрельбы по цели командир орудия докладывает: «Такое-то по цели такой-то стрельбу закончило, расход столько-то». После приема докладов от командиров орудий старший офицер батареи командует: **«Стой. Записать. Цель такая-то»** — и докладывает командиру батареи об окончании стрельбы по цели и расход боеприпасов.

Пример. Командиром батареи подана команда: **«Орел», Стой. Цель 10-я, пехота. Батарейный 33-30, 3000, высота 110. 300 на 200. Расход 120. Беглый, огонь».**

Старший офицер батареи записывает команду командира батареи, определяет исчисленные установки по цели (заряд второй, прицел 120, скачок 2, уровень 30-03, основное направление правее 1-10, веер 0-08) и командует: **«Стрелять батарее. Цель 10-я, пехота. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй, шкала тысячных. Прицел 120, 122. 118. Уровень 30-03. Основное направление правее 1-10. Разделить огонь от третьего в 0-03. По 6 снарядов, беглый, зарядить», По** готовности орудий батареи командует: **«Залпом, огонь".** По выполнении залпа немедленно докладывает командиру батареи; «Дон», "Орел» залп" — и наблюдает за ведением огня орудиями.

По окончании ведения огня на прицеле 120 командиры орудий командуют; **«Прицел 122, 6 снарядов, зарядить», а по** готовности орудия: **«Орудие"** и т, д.

По окончании ведения огня на прицеле 118 командиры орудий докладывают: "Такое-то по цели 10-й стрельбу закончило, расход 18».

После приема докладов командиров орудий об окончании стрельбы и расходе боеприпасов старший офицер батареи командует: **«Стой. Записать. Цель 10-я» —** и докладывает командиру батареи: «Дон», «Орел» по цели 10-й стрельбу закончил, расход 108».

72. При ведении **методического огня** по команде старшего офицера батареи **«Столько-то снарядов, столько-то снарядов беглый, остальные столько-то секунд выстрел, зарядить»** командиры орудий записывают команду, вводят индивидуальные поправки в уровень (прицел) и в угломер для своего орудия, производят заряжание орудий и по готовности докладывают: «Такое-то готово».

Приняв доклады командиров орудий о готовности, старший офицер батареи командует: **«Залпом, огонь».** По этой команде назначенные для стрельбы орудия производят выстрелы одновременно, а старший офицер батареи докладывает командиру батареи: «Залп».

Командиры орудий по израсходовании назначенного количества снарядов в серии беглого огня докладывают: «Такое-то очередь, расход столько-то». На первой установке прицела и угломера ведут беглый, а затем методический огонь, если количество снарядов на орудие-установку превышает количество снарядов, назначенное в серии беглого огня. На последующих установках прицела и второй установке угломера ведут только методический огонь. Все орудия батареи (взвода) производят выстрелы по очереди, начиная с правого фланга, выдерживая между соседними орудиями рассчитанный темп методического огня по командам старшего офицера батареи.

По окончании ведения огня на последней установке прицела и угломера или по команде **«Стой»** старший офицер батареи командует: **«Стой. Записать. Цель такая-то».** Командиры орудий докладывают: «Такое-то по цели такой-то стрельбу закончило, расход столько-то».

После приема докладов командиров орудий старший офицер батареи докладывает командиру батареи об окончании стрельбы по цели и расход боеприпасов.

Пример. Командиром батарея подана команда: **«Орел». Стой. Цель 11-я, пехота укрытая. Батарейные 34-40, 4000, высота 120. 200 на 150. Расход 180. Огневой налет 9 минут. Зарядить. Я «Дон».**

Старший офицер батареи записывает команду командира батареи, определяет исчисленные установки по цели (заряд второй, прицел 220, скачок 3, уровень 30-03, основное направление правее 1-50, веер 0-04, установок две) и командует: **«Стрелять батарее. Цель 11-я, пехота укрытая. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный и фугасный. Заряд второй, шкала тысячных. Прицел 220. Уровень 30-03. Основное направление правее 1-50. Разделить огонь от третьего в 0-01. Два снаряда, беглый, зарядить».** По готовности орудий батареи командует: **«Залпом, огонь».** По выполнении залпа немедленно докладывает командиру батареи: «Дон», «Орел» залп» — и наблюдает за ведением огня орудиями.

Командиры орудий по израсходовзнии назначенного количества снарядов в серии беглого огня докладывают старшему офицеру батареи: «Такое-то очередь, расход два».

Старший офицер батареи командует: **«Три снаряда, три секунды выстрел, зарядить». По** готовности орудий батареи командует: **«Первое», «Второе»** и т. д., выдерживая темп огня. После трех выстрелов методическим огнем каждым орудием на

прицеле 220 командует: **«Прицел 223, пять снарядов, зарядить». По** готовности орудий батареи командует: **«Первое», «Второе» и** т. д,, выдерживая темп огня. После пяти **выстрелов** каждым орудием на прицеле 223 командует: **«Прицел 217, пять снарядов, зарядить». По** готовности орудий батареи командует: **«Первое», «Второе»** и **т.** д., выдерживая темп огня. По окончании стрельбы на прицеле 217 для ведения огня на второй установке угломера командует**: «Прицел 220, правее 0-02, пять снарядов, зарядить»** и т. д, на всех установках прицела. После последнего выстрела на прицеле 217 старший офицер батареи командует: **«Стой. Записать. Цель 11-я».**

После приема докладов командиров орудий об окончании стрельбы и расходе боеприпасов старший офицер батареи докладывает командиру батареи: «Дон», «Орел» по цели 11-й стрельбу закончил, расход 180».

73. По команде **«Столько-то снарядов, залпом, огонь (зарядить)»** старший офицер батареи командует: **«Столько-то снарядов, залпом, зарядить».** Приняв доклады командиров орудий о готовности, старший офицер батареи командует: **«Залпом, огонь».** По этой команде назначенные для стрельбы орудия производят выстрелы одновременно, а старший офицер батареи докладывает командиру батареи: «Залп».

Если при стрельбе из боевых машин реактивной артиллерии количество снарядов не указано, то по команде **«Батарее (такой-то) залпом, огонь»** батарея одновременно всеми боевыми машинами (боевая машина, указанная в команде) производит выстрелы полного залпа.

Задержка выстрела по какой-либо причине у одного из орудий при ведении методического огня, беглого огня или огня залпами не должна влиять на ведение огня остальными орудиями.

74. По командам для изменения установок в ходе ведения методического огня орудия, кроме очередного, изменяют установки в промежутках между выстрелами, не нарушая установленного темпа ведения огня. Очередное орудие производит один выстрел на прежних установках, после чего изменяет установки.

75. По команде **«Записать, цель такая-то (НЗО такой-то)»** или получив выписку из таблицы огня дивизиона, старший офицер батареи с вычислителем определяют исчисленные установки по плановым целям и записывают их в таблицу исчисленных установок для стрельбы батареи. Исчисленные установки по плановым целям (рубежам огневого вала, участкам заградительного огня) старший офицер батареи доводит под запись командирам орудий.

Командиры орудий записывают принятые от старшего офицера батареи установки в бланк записи стрельбы командира орудия. Прибавив к ним индивидуальные поправки орудий определяют исчисленные установки для стрельбы своего орудия и записывают их в бланк записи исчисленных установок для стрельбы орудия.

Для ведения огня по каждой плановой цели (рубежу, участку) старший офицер батареи приказывает выложить у орудий и подготовить к ведению огня указанное количество боеприпасов в отдельные штабели, которые обозначают табличками по количеству огневых налетов (целей).

Старший офицер батареи проверяет правильность расчетов и записей исчисленных установок командирами орудий и приказывает навести орудия в одну из плановых целей (рубеж, участок).

76. Приняв команду для открытия огня по плановой цели (рубежу, участку), старший офицер батареи командует, например: **«Цель 101-я, зарядить», «НЗО «Береза», зарядить», «ПЗО «Барс», зарядить»» «Первый основной, зарядить».**

Командиры орудий по команде **«Зарядить»** командуют исчисленные установки, проверяют наводку орудий в цель и докладывают о готовности. Приняв доклады командиров орудий о готовности, старший офицер батареи командует:
«Залпом, огонь».

Командиры орудий командуют: **«Орудие»** — и ведут огонь в соответствии с установленным порядком.

Если по истечении запланированного времени ведения огня по рубеж; ПСО (основному рубежу огневого вала, объекту атаки) команды (сигнала) на вызов огня по очередному рубежу (прекращение огня) не последовало, то старший офицер батареи продолжает вести методический огонь установленного темпа до команды **«Стой»** или до команды вызова огня по очередному рубежу.

6. ПРОИЗВОДСТВО ВЫСТРЕЛОВ

77. У орудий (минометов при стрельбе спуском) наводчик, выждав, когда замковый закроет (разблокирует механизм спуска), проверяет наводку, берет спусковой шнур (рукоятку спускового механизма) и докладывает:
«Готово».

Командир миномета и наводчик обязаны следить за каждым выстрелом, с тем чтобы заряжающий не поднес мину к дульному срезу ствола раньше, чем произойдет выстрел.

Командир орудия, проверив готовность орудия, по средствам связи или голосом докладывает: «Такое-то готово», а в буксируемой артиллерии, кроме того, поднимает руку (флажок).

Старший офицер батареи, приняв доклады о готовности орудий к ведению огня. командует:
«Первое (первый)», «Второе (второй)» и т. д., выдерживая темп огня. При расположении пункта управления на грунте (при отсутствии машины старшего офицера батареи) перед каждым выстрелом поднимает и опускает руку (флажок).

По команде старшего офицера батареи **«Первое (первый)», «Второе (второй)»** и т. д. командир соответствующего орудия (миномета) командует: **«Орудие (миномет)»,** а в буксируемой артиллерии, кроме того, опускает руку (флажок). По этой команде наводчик (замковый) производит выстрел.

При ведении огня залпом (залпами) старший офицер батареи по готовности всех орудий командует: **«Залпом, огонь».** Командиры орудий одновременно командуют: **«Орудие»,** а наводчики производят выстрелы.

Серия беглого огня батареи, взвода начинается залпом по команде старшего офицера батареи. Последующие выстрелы в количестве, указанном в команде, производят командиры орудий самостоятельно, командуя: **«Орудие (миномет)».**

После производства назначенного количества выстрелов в серии беглого огня командир орудия (миномета) докладывает старшему офицеру батареи: «Такое-то (такой-то) очередь, расход столько-то». При обстреле цели беглым огнем на трех установках прицела «Очередь» не докладывают.

Проверка и восстановление наводки орудия (миномета) обязательны перед каждым выстрелом, в том числе и при беглом огне.

Об открытии огня по рубежу огневого вала и последовательного сосредоточения огня старший офицер батареи докладывает командиру батареи и на пункт управления огнем дивизиона, например: «Первый промежуточный, залп». «Цель 202-я, залп».

После окончания ведения огня по любой цели командиры орудий и старший офицер батареи докладывают: «Такое-то по цели такой-то стрельбу закончило, расход столько-то». «Ока» по цели такой-то стрельбу закончила, расход столько-то».

Если при ведении методического огня какое-либо орудие не может вовремя произвести выстрел, старший офицер батареи докладывает командиру батареи, например: «Такое-то пропускается». Орудие, пропустившее свою очередь, производит очередной выстрел в порядке очередности, боевая машина — только по команде командира батареи.

По выяснении причин, вызвавших задержку очередного выстрела, старший офицер батареи докладывает командиру батареи, например:
«Третье — осечка», «Второе — откат больше предельного».

79. При ведении огня одним орудием после каждого выстрела радиотелефонисты докладывают на командно-наблюдательный пункт и пункт управления огнем дивизиона: «Выстрел», а при пристрелке с подразделением звуковой разведки и стрельбе на разрушение батареей (взводом) — и номер стреляющего орудия, например:

«Первое, выстрел», «Второе, выстрел» и т. д.

В остальных случаях радиотелефонисты докладывают только о первых выстрелах орудий в каждой серии методического огня батареи (взвода).

При ведении огня залпами радиотелефонисты докладывают о каждом залпе: «Залп», а при ведении беглого огня — только о первом залпе: «Залп».

80. Продолжение ведения огня без изменения скомандованных установок и порядка ведения огня производится по команде старшего офицера батареи **«Зарядить. Залпом, огонь»** или **«Зарядить. Первое. Второе...» и т. д.**

Во время ведения огня замковый (наводчик) следит за указателем отката, чистотой ствола и после каждого выстрела докладывает: «Откат столько-то. Ствол чистый».

Зарядный укладывает стреляные гильзы и оставшиеся пучки пороха в укупорочные ящики, не задерживая ведение огня-

В самоходной артиллерии после каждого выстрела заряжающий, используя для этого любую возможность, но не задерживая стрельбу, удаляет из башни стреляные гильзы. При перерывах в ведении огня заряжающие с грунта и водители машин подвоза боеприпасов собирают стреляные гильзы, неизрасходованные пучки пороха и укладывают их в укупорочные ящики.

81. Огонь прекращается по команде **«Стой».** Все командиры орудий повторяют команду. Номера расчетов немедленно прекращают все действия, после чего поступают в соответствии с последующими командами.

Если за командой **«Стой»** не последует команда для продолжения огня и какое-либо орудие окажется заряженным, то командир этого орудия докладывает старшему офицеру батареи: «Такое-то заряжено».

Старший офицер батареи докладывает командиру батареи и действует в соответствии с его указаниями.

7. ИЗМЕНЕНИЕ РАНЕЕ ПОДАННЫХ КОМАНД

82. Каждая команда сохраняет свою силу до тех пор, пока не подана команда, изменяющая или отменяющая ее.

83. Для изменения вида снаряда (мины), заряда, взрывателя, установки взрывателя, шкалы прицела командуют: **«Стой»** — и назначают другие снаряд (мину), заряд, взрыватель, новую установку взрывателя, новую шкалу прицела.

84. Для изменения установки прицела командуют новую установку: **«Прицел такой-то»** — или величину изменения установки: **«Прицел больше (меньше) столько-то».**

Для изменения установки уровня командуют: **«Уровень такой-то» или «Уровень больше (меньше) 0-00».**

Для изменения установки угломера командуют: **«Левее (правее) 0-00».**

Для изменения установки прицела, уровня, угломера во время ведения огня, не останавливая его и не изменяя темпа, разрешается подавать команду в промежутках между выстрелами.

Для изменения веера командуют: **«Разделить огонь от такого-то в 0-00 (соединить огонь к такому-то в 0-00)».**

85. Для изменения порядка ведения огня командуют новый его порядок.

Пример. При стрельбе на поражение батареей была подана команда **«... 4 снаряда, беглый, зарядить».** Для перехода к методическому огню командуют: **«Десять секунд выстрел, зарядить».**

При переходе от ведения огня орудием (взводом) к ведению огня батареей (взводом) командуют: **«Батарее (такому-то взводу) столько-то снарядов, столько-то секунд выстрел** (или другой порядок огня), **зарядить».**

Для изменения темпа ведения огня без изменения ранее назначенного расхода снарядов на орудие командуют новый темп.

Пример. Батарея вела огонь с расходом 4 снаряда на орудие с темпом 10 с. Для повторения огня с темпом 5 с командуют: **«Пять секунд выстрел**, зарядить».

86. Для изменения количества снарядов на орудие при сохранении ранее назначенного порядка ведения огня командуют новое количество снарядов.

Для одновременного изменения количества снарядов и темпа огня командуют необходимое количество снарядов и новый темп.

При необходимости изменения порядка ведения огня, не ожидая выпуска назначенного количества снарядов, командуют: **«Стой»,** назначают новый темп огня и необходимое количество снарядов: **«Столько-то снарядов, столько-то секунд выстрел, зарядить».**

87. Если при ведении огня батареей (взводом) необходимо повторить огонь одним из взводов или одним из орудий, командуют: **«Такому-то взводу (такому-то), столько-то снарядов, столько-то секунд выстрел, зарядить».** По этой команде ведет огонь только взвод (орудие), указанный в команде.

Если после повторения огня взводом (орудием) необходимо вновь перейти к ведению огня батареей, то после введения корректур взводу (орудию) командуют: **«Батарее...»,** вводят общие для батареи корректуры и указывают необходимое количество снарядов и темп огня.

Для отмены неправильно поданной команды, относящейся к изменению установок дистанционного взрывателя (трубки), прицела, уровня или угломера, командуют: **«Стой, прицел (взрыватель, уровень, угломер) отставить»,** после чего подают требуемую команду.

Пример. Ошибочно была подана команда **«Прицел больше четыре».** Для ее отмены необходимо подать команду **«Стой, прицел отставить»,** а затем скомандовать новую установку прицела: **«Прицел больше два».**

8. ПЕРЕРЫВЫ В ВЕДЕНИИ ОГНЯ

89. При перерывах в ведении огня орудиям придают основное направление стрельбы или наводят их в одну из целей (участков заградительного огня).

Для предоставления личному составу отдыха старший офицер батареи командует: **«Перерыв».** По этой команде замковый, если не последует особого распоряжения, оставляет затвор открытым для охлаждения ствола орудия; для лучшей вентиляции с разрешения старшего офицера батареи придает стволу максимальный угол возвышения.

Замковый у миномета калибра 160 мм и крупнее, если не последует особых распоряжений, оставляет ствол в положении для заряжания.

Снарядные и зарядные собирают оставшиеся стреляные гильзы и неизрасходованные пучки пороха.

При орудиях остаются по одному номеру и командир (наводчик) основного орудия или другого орудия (по указанию старшего офицера батареи).

Остальному личному составу разрешается отходить от орудий (покидать боевые отделения), не отлучаясь с огневой позиции.

Для укрытия расчетов командуют**: «В укрытие».** По этой команде личный состав на огневой позиции укрывается в ровиках (щелях), блиндажах и т. д.

10. ЗАПИСЬ УСТАНОВОК ПО ОКОНЧАНИИ СТРЕЛЬБЫ

92. По команде **«Стой. Записать. Цель такая-то (репер такой-то)»** командиры орудий записывают номер цели (репера), снаряд, взрыватель, заряд, последние установки прицельных приспособлений, расход снарядов и докладывают старшему офицеру батареи, например: «Третье по цели пятой (реперу первому) стрельбу закончило, расход 10».

В реактивной батарее перед подачей команды **«Записать, цель такая-то»** старший офицер батареи вычитает поправки на приземный ветер и подает команду, например: **«Стой. Батарее прицел меньше три, правее 0-05. Записать, цель 6-я».**

Установки по цели (реперу) записывают все командиры орудий в бланки записи стрельбы независимо от того, привлекались их орудия к стрельбе или нет.

93. По окончании пристрелки (создания) репера старший офицер батареи с вычислителем, получив координаты репера, определяют пристрелянные поправки дальности, направления и в установку взрывателя (трубки), строят график коэффициента стрельбы, определяют топографические данные по реперу и докладывают на пункт управления огнем в соответствии с указаниями ПС и УО артиллерии.

Пример доклада: «Дон», «Ока» в 10.15 создала репер 1-й снарядом ОФ-462 со взрывателем РГМ-2. Партия 27-77-85. Температура зарядов минус 5 °С. Суммарное отклонение начальной скорости снарядов минус 1 %. Заряд уменьшенный. Пристрелянные установки: прицел 124, уровень 30-02, основное направление правее 1-10. Топографические; дальность 6000, основное направление правее 1-20, превышение плюс 15-Дальность до репера пристрелянная 6200. Пристрелянные поправки: дальности плюс 200, направления левее 0-10. Расход 5. Я «Ока».

11. ОСТАВЛЕНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

94. Для приведения орудий в походное положение старший офицер батареи командует: **«Отбой»** — и для вызова тягачей (машин) на огневую позицию командует (подает сигнал): **«Тягачи (машины) к орудиям».**

По этой команде командир отделения тяги (старший механик-водитель) выводит тягачи (машины) к орудиям наиболее удобным путем.

95. После приведения орудия в походное положение и прибытия тягача (машины) командир орудия командует: **«Погрузить боеприпасы и имущество».**

По этой команде орудийные номера укладывают в кузов тягача (машины) оставшиеся боеприпасы, укупорку со стреляными гильзами и пучками пороха, принадлежности и шанцевый инструмент.

В буксируемой артиллерии по команде командира орудия **«Сцепляй»** или **«Погрузить орудие (миномет)»** (при перевозке его в кузове) орудийные

номера поднимают лафет орудия (стрелу передка), а командир орудия становится так, чтобы были видны лафет орудия (стрела передка) и водитель, после чего подает команду (сигнал) водителю **«Тягач назад».** Механик-водитель (водитель), наблюдая за командами (сигналами) командира орудия, подает тягач назад, орудийные номера сцепляют орудие с тягачом, затем водитель вставляет шплинт в крюк буксирного приспособления, подсоединяет к разъемам тягача тормозную пневмосистему орудия, подсветку габаритных фонарей и стоп-сигналов, поднимает руку и докладывает:
«Готово».

За правильность сцепки орудия с тягачом отвечает командир орудия и механик-водитель (водитель).

При невозможности подвести тягач непосредственно к орудию малого калибра командир орудия командует: **«Орудие (миномет) к тягачу». По** этой команде орудийный расчет подкатывает орудие к тягачу и по команде **«Сцепляй»** производит сцепку.

После загрузки оставшихся на грунте боеприпасов и выполнения сцепки командир орудия командует: **«По местам»,** по выполнении ее командует: **«Орудие (тягач) вперед».** Механик-водитель (водитель) продвигает орудие на 3—5 м вперед. Командир орудия проверяет правильность сцепки, световую сигнализацию, готовность к совершению марша и докладывает (подает сигнал) старшему офицеру батареи: «Готово».

Огневую позицию оставляют по команде старшего офицера батареи.

Глава пятая

ОБРАЩЕНИЕ С ОРУДИЕМ И БОЕПРИПАСАМИ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

153. При подготовке орудия к ведению огня необходимо:

привести орудие в боевое положение, проверить наклон оси цапф люльки и отгоризонтировать орудие (наклон оси не должен превышать 30 тыс., для орудий большой мощности — 15 тыс.);

удалить пыль и грязь с частей и механизмов орудия и насухо протереть канал ствола;

проверить работу механизмов наведения и уравновешивающего механизма;

проверить работу затвора (стреляющего приспособления у минометов);

у минометов, заряжающихся с казенной части, проверить стопорение ствола в положении для заряжания и блокировку рамы затвора;

проверить надежность крепления дульного тормоза, предохранителя от двойного заряжания у минометов, штоков и цилиндров противооткатных устройств;

осмотреть противооткатные устройства;

проверить исправность указателя длины отката и наличие смазки на направляющих ствола и люльки:

провести наружный осмотр прицела, проверить нулевые установки и нулевую линию прицеливания.

У самоходных орудий дополнительно:

проверить исправность блокировок электроспуска и световой сигнализации;

проверить работу электропривода наведения, механизма заряжания и их блокировок;

проверить плотность закрывания крышки люка и крышки смотрового стекла механика-водителя, крышек моторного и трансмиссионного люков, крышки люка над фильтровентиляционной установкой, крышки вентиляционного лючка трансмиссионного отделения, кормовой двери, а также дверей, ведущих в моторное отделение из боевого отделения и отделения механика-водителя;

проверить укладку и надежность стопора крепления ствола по-походному;

проверить работу фильтровентиляционной установки;

проверить работу внутреннего переговорного устройства и радиостанций.

У боевых машин реактивной артиллерии проверить электрооборудование, прибор ведения огня и напряжение на контактах; перед заряжанием командир боевой машины должен лично убедиться в том, что электропитание выключено и ключ прибора ведения огня не находится в гнезде передней панели прибора.

154. При ведении огня необходимо:

перед заряжанием осмотреть канал ствола и обратить внимание на чистоту боеприпасов; обнаруженные в канале ствола остатки несгоревших картузов, картонных крышек, а также песок и грязь должны быть удалены до заряжания;

при раздельном заряжании досылать снаряд в канал ствола так, чтобы ведущий поясок его надежно заклинился в начале нарезов; у минометов, заряжающихся с казенной части, досылать мину на глубину 10—15 см за казенный срез ствола;

если при заряжании затвор не закрывается вследствие неисправности боеприпасов, затвора или загрязнения зарядной каморы, то больших усилий для закрытия затвора не применять; надо открыть затвор, извлечь гильзу (патрон), выяснить причину задержки и устранить ее;

в случае осечки произвести спуск ударника еще дважды; если выстрела не последует, выждав 1—2 мин, открыть затвор и заменить гильзу с зарядом, патрон или мину; если сломаны боек ударника или боевая пружина, то заменить их, взяв из одиночного комплекта ЗИП;

в случае несхода снарядов с направляющих боевых машин вновь завести прибор ведения огня и повторить ведение огня; если снаряды не сойдут, то, выждав 1—2 мин, разрядить боевую машину;

если после выстрела затвор не открывается по причине раздутия дна гильзы, выждать I —2 мин для ее охлаждения и снова попытаться открыть затвор;если затвор не открывается, то для открывания клинового затвора поставить на клин деревянный брусок и ударить по нему, помогая одновременно рукояткой затвора, а для открывания поршневого затвора — в торец левого конца гребенки поставить медную выколотку и ударять по

ней, оттягивая одновременно рукоятку затвора назад;

если при открывании затвора гильза не выбрасывается, извлечь ее ручным экстрактором, после чего тщательно осмотреть ствол, затвор и боеприпасы, установить причины невыбрасывания гильзы и устранить их;

для обеспечения нормальной работы обтюратора затвора перед каждым очередным заряжанием орудия (миномета) протирать обтюраторный скат ствола и обтюратор ветошью, пропитанной смазкой; в случае обнаружения прорыва пороховых газов стрельбу прекратить и заменить обтюратор, взяв его из одиночного комплекта ЗИП;

в перерывах между выстрелами затвор открыть для охлаждения ствола;

заряды комплектовать в строгом соответствии с требованиями, изложенными в Таблицах стрельбы для данной системы;

при предельном откате ведение огня прекратить до выяснения причин и устранения неисправностей противооткатных устройств;

расчету самоходных орудий работать только в шлемофонах;

заряжание самоходного орудия в режиме «МЗ» и наведение в автоматическом (полуавтоматическом) режиме производить при работающем агрегате питания, в случае его неисправности использовать базовый двигатель, работающий на средних оборотах;

при ведении огня на зараженной местности в самоходном орудии (2С1, 2СЗ, 2С19, 2С9) все люки должны быть герметично закрыты и включены ФВУ (подпор внутри боевого отделения должен быть не менее 200 кгс/м^2).

При ведении огня из миномета необходимо следить за положением лопатки предохранителя от двойного заряжания. Во избежание ожога пороховыми газами, выходящими через щели предохранителя, заряжающий после опускания мины в ствол должен отойти в сторону от миномета на 2—3 шага.

155. При работе с орудием (минометом) **запрещается:**

личному составу находится в створе с откатными частями и впереди заряженного орудия; в опасных секторах, за плоскостью кормового листа башни самоходного орудия ближе 2 м от него; в направлении действия пружин (при разборке и сборке пружинных механизмов);

вести огонь с открытым люком командира, заряжающего, механика-водителя (2С1, 2СЗ, 2С19, 2С9 и миной при углах возвышения менее 45°), с застопоренным по-походному стволом, с включенной коробкой перемены передач силовой установки;

устранять неисправности и проводить осмотр Орудия в движении и при заряженном орудии;

отсоединять противооткатные устройства от люльки и стравливать давление в накатнике при углах возвышения ствола более 0°;

вывинчивать пробки заливных отверстий тормоза откатных частей после интенсивной стрельбы до его остывания.

При ведении огня самоходным орудием с подачей выстрелов с грунта в целях безопасности заряжающих с грунта **запрещается:**

осуществлять довороты вправо и влево от оси орудия на 60° и более;

нахождение заряжающих с грунта сзади орудия в секторе 30°;

подача очередного снаряда и заряда перед выстрелом и в момент выстрела;

нахождение снаряда или заряда на лотке механизма подачи снарядов в момент выстрела.

156. После прекращения ведения огня орудием необходимо:

проверить, не заряжено ли орудие (миномет), а у боевой машины — все ли снаряды сошли с направляющих;

для облегчения чистки канала ствола и затвора уайт-спиритом (бензином-растворителем), пока ствол не успел охладиться, обильно смазать их смазкой; в случае применения химической чистки (раствором РЧС) сразу после стрельбы смазку ствола по нагару не производить;

при приведении орудия в походное положение проверить надежность крепления частей и механизмов по-походному, принадлежностей и чехлов, а также ходовой части, опорной плиты, сошников.

159. На огневую позицию боеприпасы подаются в окончательно снаряженном виде (кроме снарядов реактивной артиллерии), высокоточные выстрелы — только в укупорке. Старший офицер батареи принимает боеприпасы, организует их разгрузку орудийными расчетами и заполняет таблицу наличия и расхода боеприпасов (приложение 12).

Боеприпасы разгружаются с соблюдением требований безопасности. Бросать ящики с боеприпасами, волочить, кантовать, ставить их на боковую стенку, а также переносить на спине и на плечах **запрещается.** Каждый ящик с боеприпасами разгружается и переносится к месту укладки крышкой вверх и не менее чем двумя орудийными номерами.

На огневой позиции боеприпасы хранятся в сухих нишах орудийных окопов и погребках уложенными на подкладки. Ниши и погребки должны быть оборудованы так, чтобы находящиеся в них боеприпасы были защищены от воздействия ударной волны ядерного взрыва, от попадания пуль и осколков и укрыты местными материалами от дождя, снега, песка, пыли и солнечных лучей.

Расходный запас боеприпасов на закрытой огневой позиции выкладывают и хранят в нишах орудийного окопа в количестве 0,25—0,5 бк (для орудий большой мощности — в количестве 0,15-0,3 бк).

Заряды для орудий большой мощности хранятся в герметической укупорке.

На открытой огневой позиции назначенное количество боеприпасов выкладывается в нишах и на площадках орудийных окопов.

При наличии времени погребки соединяют с орудийными окопами ходами сообщения.

Израсходованные боеприпасы пополняются из погребков.

В нишах и на площадках орудийных окопов боеприпасы хранятся уложенными в штабеля, в укупорке крышками вверх, с открытыми замками, освобожденными от верхней арматуры и распорных планок, или выложенными из укупорки. В последнем случае боеприпасы укладываются на жерди (подкладки) или на подстилку из местных материалов и укрываются сверху

брезентом или другими материалами, защищающими их от дождя, пыли и солнечных лучей.

В погребках боеприпасы хранятся в укупорке с закрытыми замками. Наибольшая высота штабеля с боеприпасами должна быть на 0,5 м меньше глубины погребка или ниши орудийного окопа.

Хранить боеприпасы в укрытиях для расчетов **запрещается.**

За правильное и безопасное размещение и хранение боеприпасов на огневой позиции и соблюдение всех требований безопасности при ведении огня несет ответственность старший офицер батареи.

160. При обращении с боеприпасами на огневой позиции **запрещается:**

производить разгрузку отсеков высокоточных выстрелов без футляров;

производить разборку боеприпасов;

устанавливать снаряды, мины, заряды в гильзах и унитарные выстрелы вертикально;

ударять по взрывателям и средствам воспламенения, а также ударять боеприпасы один о другой;

переносить вручную более одного не укупоренного выстрела или снаряда (мины) калибра 82 мм и более;

переносить неукупоренные окончательно снаряженные снаряды (мины) калибра 152 мм и более без поддерживающих приспособлений;

переносить боеприпасы в неисправной укупорке;

проверять состояние цепей пиропатронов и заглушек в собранных реактивных снарядах электроприборами или ударять чем-либо по пиросвечам.

161. К ведению огня не допускаются выстрелы:

имеющие элементы, запрещенные к боевому использованию;

не указанные в Таблице стрельбы для данного орудия (боевой машины);

без маркировки и со стертой маркировкой.

К ведению огня не допускаются снаряды (мины):

со взрывателем, доставленным на огневую позицию без установочных или предохранительных колпаков (колпачков);

с вывинченной (хотя бы частично) головной втулкой взрывателя;

с недовинченными взрывателями и трубками;

со взрывателями (имеющими походное крепление), доставленными на огневую позицию с установкой боевого действия;

со взрывателями, пораженными сплошной ржавчиной по наружной поверхности корпуса;

со следами ударов и закопченности на корпусе и на взрывателе;

с ввинченными взрывателями, упавшие с высоты 1 м (высокоточные боеприпасы — с высоты более 0,5 м), а также снаряды, упавшие с любой высоты на носовую часть;

окончательно снаряженные, подвергшиеся действию взрыва, пожара, бомбардировки или артиллерийскому обстрелу;

с трещинами на корпусе, с раковинами на центрующих утолщениях; высокоточные — с непроворачивающимися или сильно забитыми обтюраторами, с поломанными пружинами контактов на токосъемнике, с качкой блоков;

имеющие течь взрывчатого вещества через резьбовые соединения в снаряде;

с шатающимися стабилизаторами, а также с погнутыми или сломанными перьями стабилизаторов, имеющие погнутые баллистические наконечники (для бронебойных снарядов);

с поломанными или погнутыми направляющими штифтами, погнутыми стабилизаторами и недовинченной ракетной частью (для боевых машин).

К ведению огня не допускаются боевые заряды:

с гильзами, имеющими помятости, препятствующие заряжанию, а также имеющими трещины на дне или на корпусе (гильзы с трещинами на дульце, не нарушающими герметичности боевого заряда, допускаются);

в гильзах и унитарные патроны с недовинченными капсюльными втулками;

с выпадающими усиленными крышками и имеющие признаки отсырения пороха и картузов;
подмоченные, а также с порванными картузами;

унитарные патроны с перекосом снаряда, препятствующим заряжанию, а также с проворачивающимся снарядом в гильзе.

Указанные боеприпасы, кроме снарядов и гильз с недовинченными взрывателями и капсюльными втулками, откладываются для отправки на склад артиллерийского вооружения.

162. При подготовке боеприпасов необходимо:

удалить смазку со снарядов и гильз;

удалить ржавчину с корпусов снарядов;

довинтить головные взрыватели или трубки, а также капсюльные втулки, если они оказались частично вывинченными; капсюльную втулку довинчивать только штатным ключом из ЗИП;

удалить забоины на ведущих поясках снарядов и на фланцах гильз.

Подготовку конкретных образцов боеприпасов производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

163. Смазку со снарядов предварительно удалять скребками, а затем ветошью или паклей,слегка смоченной в уайт-спирите (бензине-растворителе).

При подготовке мин особое внимание обращать на удаление смазки со стабилизаторов и огнепередаточных отверстий.

При снятии смазки со снарядов и очистке их от ржавчины не допускать нарушения маркировки, имеющейся на снарядах, минах и гильзах.

Для чистки боеприпасы вынимают из укупорки и укладывают на жерди, подкладки или порожнюю укупорку высотой в один ящик.

Для устранения мелких неисправностей (довинчивание взрывателей, удаление забоин), а также для замены капсюльных втулок (воспламенительных зарядов) на огневой позиции отводится место (не ближе 50 м от орудийных или минометных окопов и погребков с боеприпасами) в специально подготовленном окопе или за естественным укрытием.

165. Возить орудия заряженными (кроме боевых машин) **запрещается.**

Орудия раздельного заряжания, оставшиеся заряженными после стрельбы, разряжают только выстрелом. Остальные орудия, а также минометы разрешается разряжать путем извлечения выстрела из канала ствола с соблюдением мер предосторожности.

Боевые машины разряжают путем извлечения снаряда из ствола (снятия с направляющих).

По окончании ведения огня взрыватели к трубки подготовленных к заряжанию снарядов должны быть установлены на заводские установки, а снятые колпачки надеты. Для обеспечения герметичности резьба предохранительных колпачков перед навинчиванием должна быть смазана.

Вынутые дополнительные пучки и усиленные крышки подготовленных зарядов вкладывают в гильзу, а стыки между усиленной крышкой и стенками гильзы замазывают смазкой, оставшейся на крышке.

Выстрелы, у которых были сняты предохранительные колпачки (колпаки) с трубок и взрывателей или вскрывалась укупорка зарядов, при очередном открытии огня необходимо расходовать в первую очередь.

Оставшиеся после комплектации зарядов пучки пороха, стреляные гильзы, предохранительные колпачки и порожнюю укупорку с полным комплектом арматуры сдают в службу ракетно-артиллерийского вооружения.

У стреляных латунных гильз необходимо после окончания ведения огня очистить внутреннюю поверхность от порохового нагара с помощью местных материалов (песка, воды, ветоши и т. п.), а затем протереть насухо. Очищенные от нагара гильзы смазывают по всей поверхности внутри и снаружи тонким слоем смазки, укладывают в освободившиеся ящики и закрепляют вкладышами.

Стальные гильзы после окончания ведения огня водой не промывают, а после протирки ветошью смазывают любой смазкой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(к **ст.** 6)

СХЕМА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ САМОХОДНОЙ БАТАРЕИ
(вариант)

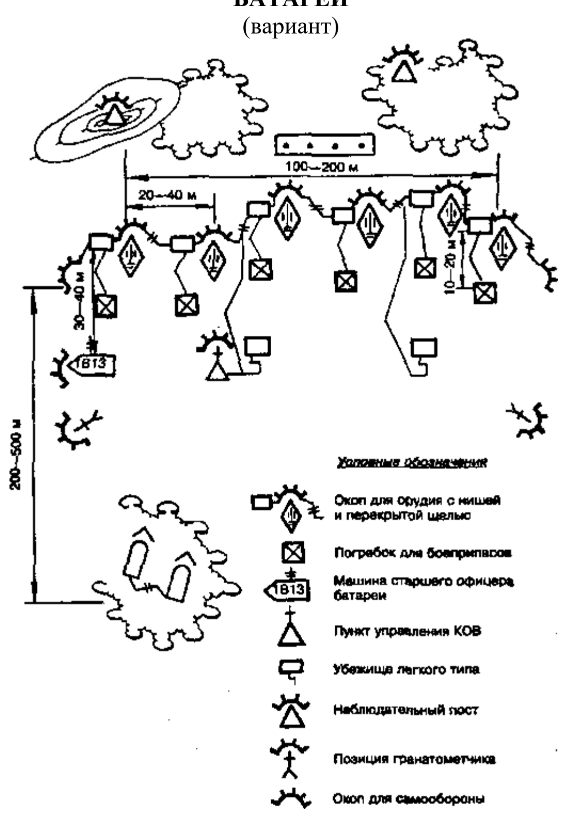
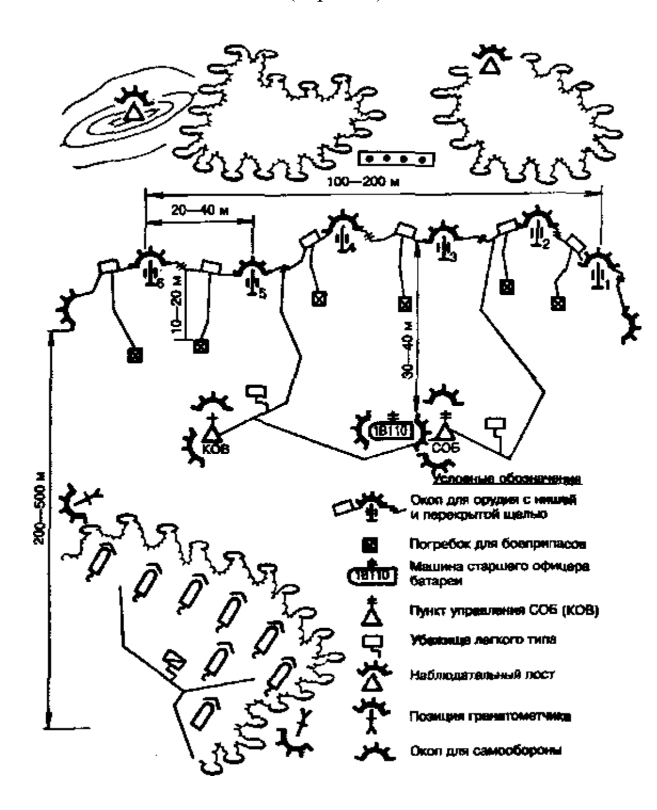


СХЕМА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ БУКСИРУЕМОЙ БАТАРЕИ
(вариант)



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (К ст. 6)

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОЛЕВОЙ ЭКИПИРОВКИ

У старшего офицера батареи (командира огневого взвода):

личное оружие;
бинокль;
секундомер;
артиллерийский компас;
планшет для карты;
фонарь электрический трехцветный;
флажки в чехле;
средства индивидуальной защиты;
калькулятор (микроЭВМ);
полевая сумка, в которой находятся:
Техническое описание и инструкция по эксплуатации штатной системы;
Таблицы стрельбы для штатной системы;
Таблицы стрельбы для специальных боеприпасов;
выписка из Таблицы наличия и расхода боеприпасов;
блокнот старшего офицера батареи (командира огневого взвода);
Руководство по боевой работе огневых подразделений артиллерии;
Боевой устав артиллерии, ч. II;
Правила стрельбы и управления огнем артиллерии;
Сборник нормативов (выписка для штатной системы);
прибор для расчета корректур;
хордоугломер;
циркуль- измеритель;
комплект **АК;** курвиметр;
офицерская линейка;
карандаши цветные и простые, резинка.

У командира орудия:

личное оружие; бинокль;
фонарь электрический трехцветный;
флажки в чехле;
средства индивидуальной зашиты;
артиллерийский компас;
полевая сумка, в которой находятся:
Таблицы стрельбы для штатной системы (выписка из Таблиц стрельбы);
Руководство по боевой работе огневых подразделений артиллерии;
Приложение к Руководству по боевой работе огневых подразделений артиллерии (выписка с обязанностями номеров расчета штатной системы);
блокнот командира орудия, в котором:
таблица индивидуальных поправок орудия;
бланк записи стрельбы командира орудия;
бланк записи исчисленных установок для стрельбы орудия;
бланки карточек огня орудия;
карандаши простые, резинка.

В огневом взводе:

буссоль ПАБ-2А;
колышек для обозначения места буссоли;
щит для проверки нулевых установок прицела;
ЗИП групповой;
номограмма инструментального хода (НИХ);двух- или четырехметровая дальномерная рейка с подсветкой для ночной работы;
мерный шнур 25 м;
батарейный термометр;
прибор управления огнем (ПУО);

маскировочная сеть для маскировки окопа старшего офицера батареи (командира огневого взвода) по сезону.

У начальника нештатного наблюдательного химического поста:

войсковой прибор химической разведки (ВПХР),
прибор ДП-5В;
прибор для определения направления и скорости ветра (метеокомплект МК-3);
прибор для подачи звуковых сигналов (гильза на штанге с кронштейном);
флажки в чехле;
фонарь электрический трехцветный;
телефон или вынос громкоговорящей связи;
бинокль;
артиллерийский компас;
полевая сумка, в которой находятся:
журнал радиационного и химического наблюдения;
план местности (подготовленные бланки);
карандаши простые, резинка.

Для орудия:

панорама;
коллиматор с треногой;
оптический прицел;
комплект освещения «Луч»;
ЗИП одиночный:
точка наводки с освещением, отличающаяся по форме и цвету от остальных в батарее;
вехи для провешивания основного направления (2 шт);
веха для построения параллельного веера (для буксируемых систем);
шанцевый инструмент (согласно табелю);
трассировочный шнур 20 м;
колышки для трассировки окопа (20 шт.);
маскировочная сеть (по сезону);
индивидуальный дегазационный комплект (согласно штату);
колышек для обозначения места орудия;
таблички для обозначения боеприпасов по огневым налетам.

Для тягача (САО):

шанцевый инструмент (согласно табелю);
буксирный трос;
ЗИП (согласно табелю);
комплект для специальной обработки техники АДК (ТДК);
маскировочная сеть (по сезону);
крепежный материал для крепления тягача с орудием (САО) при перевозке железнодорожным транспортом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(к **ст. 25)**

РАСПОРЯЖЕНИЕ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ НА ЗАНЯТИЕ ПОДГОТОВЛЕННОЙ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

(вариант)

1. Основное направление стрельбы 00-00 проходит в направлении отдельного дерева.

2. Место машины старшего офицера батареи в этом направлении в 40 м, отмечено колышком. Дирекционийй угол на ориентир первый, тригопункт — 44-40; на ориентир второй, водонапорная башня — 17-70.

3. Места орудий отмечены колышками: первое там, второе там и т.д.

4. Точки наводки:

основная — крест на церкви, угломер для основного - 33-66;

запасная — тригопункт, угломер для основного — 44-88.

5. Интервалы и уступы относительно основного для первого 80 м и -20 м; для второго 40 м и +10 м и т. д.

6. Наименьшие прицелы на зарядах П, 2, 4:

вправо 35, 46, 57; прямо 30, 42, 53; влево 40, 47, 59-

7. Боеприпасы выложить слева сзади в 15 м от орудий по 20 ящиков осколочно-фугасных снарядов.

8. Укрытия для тягачей и машин под боеприпасы в роще, что слева сзади.

9. Выезд на огневую позицию с левого фланга. 10. «Занять огневую позицию. К бою».

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(к ст. 26)

РАСПОРЯЖЕНИЕ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ НА ЗАНЯТИЕ НЕПОДГОТОВЛЕННОЙ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

(вариант)

1. Рядовой Петров, проверить район огневой позиции (указывает его) на наличие минно-взрывных заграждений; рядовой Иванов, проверить район на наличие отравляющих веществ.

После доклада об отсутствии минно-взрывных заграждений и отравляющих веществ:

2. Основное направление стрельбы 00-00 проходит в направлении отдельного дерева.

3. Место машины старшего офицера батареи в этом направлении в 40 м.

4- Буссоль расставить в этом направлении в 60 м. Контурная точка — церковь в Константинове: x= 00000, y = 00000 (если известны координаты). Привязку произвести с помощью приборов по карте (на геодезической основе).

5. Места орудий: первое там, второе там и т. л. Или основное здесь, фронт так (перпендикулярно основному направлению стрельбы), интервал между орудиями 30 м.

6. Точки наводки: основная — крест на церкви;

запасная — тригопункт.

7. Боеприпасы выложить слева сзади в 15 м от орудий по 20 ящиков осколочно-фугасных снарядов.

8. Укрытие для тягачей и машин под боеприпасы в роще, что слева сзади.

9. Выезд на огневую позицию с левого фланга в походном строю батареи.

10. «Занять огневую позицию. К бою».

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(к ст. 53)

РАСПОРЯЖЕНИЕ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХРАНЕНИЯ И САМООБОРОНЫ ОГНЕВЫХ ВЗВОДОВ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

(вариант)

1. Командиру 2-го огневого взвода выставить наблюдательный пост в составе двух орудийных номеров на опушке леса (указывает на местности) с задачей своевременно оповещать о появлении танков. пехоты 1Е воздушного противника, вести радиационное и химическое наблюдение,

Подготовит». *У*. минированию участок (указывает на местности фронт и глубину), противотанковые и противопехотные мины сложить в ровике (указывает на местности). Установка мин по моей команде.

Сигнальные мины установить (указывает на местности места установки сигнальных мин).

2. Ориентиры: двойная высота ~ ориентир 1 -и. дальность 1000 м; отдельный дом — ориентир 2-й, дальность 800 м и т. д.

3. Секторы обстрела: 1-го орудия — ориентир 5-й, ориентир 1-и; дополнительный — ориентир 5-й, ориентир 6-й; 2-го орудия — ориентир 1-й, ориентир 3-й; дополнительный -- ориентир 1-й. ориентир 5-й и т. д.

4. Командирам орудий организовать в указанных секторах непрерывное наблюдение.

В перерывах между ведением огня у каждого орудия назначить дежурного номера с задачей нести службу охранения, наблюдать за сигналами, подаваемыми с наблюдательного поста, быть в готовности к немедленному открытию огня. Дежурство командиров орудий организую в зависимости от обстановки.

5. Для отражения нападения танков, пехоты и диверсионпо-разведывательных групп противника подготовить площадки для стрельбы прямой наводкой.

Командирам 1-го и б-го орудий оборудовать окопы для стрельбы из гранатометов (места окопов указывает на местности).

Для отражения атаки пехоты противника командирам орудий подготовить к стрельбе и выложить в нишах по 4 ящика снарядов ЗШ1 (ЗШ2).

6. Командиру 2-го огневого взвода организовать парное патрулирование (указывает на местности) с задачей не допустить посторонних лиц в район огневой позиции, своевременно предупреждать о появлении танков и пехоты противника.

Пароль для пропуска на огневую позицию: пропуск — «Ствол», отзыв — «Смоленск».

7. Командиру отделения тяги выставить наблюдателя в районе расположения тягачей (указывает на местности) с задачей: следить за сигналами с наблюдательного поста и огневой позиции, своевременно предупреждать о появлении танков и пехоты противника.

Время выставления поста — с прибытием в район.

8. Сигналы оповещения, подаваемые с наблюдательного поста и патрульными:

о появлении танков противника ~ голосом «Танки» и ракета красного огня в сторону танков противника;

о появлении самолетов противника — голосом «Воздух» и частые удары в гильзу;

о появлении пехоты противника — голосом «Пехота» и ракета зеленого огня в сторону противника.

9. При появлении танков по сигналу:

«Танки с фронта (тыла)» — всем орудиям отражать атаку с занимаемых позиций;

«Танки с фронта и слева» — 1-му взводу отражать атаку с фронта с занимаемых позиций, 2-му взводу отражать атаку слева с подготовленных площадок;

«Танки с фронта и справа» —1-му взводу отражать атаку с подготовленных площадок, 2-му взводу отражать атаку с фронта с занимаемых позиций;

«Танки справа и слева» — взводам отражать атаку с подготовленных площадок.

10. При атаке танков противника совместно с пехотой огонь из орудий вести сокращенными расчетами, остальным номерам (по 2—3 от расчета) вести огонь из стрелкового оружия по пехоте. Огонь по танкам открывать по моей команде.

11. При прорыве пехоты противника в район ОП с дальности 400 м огонь вести снарядами ЗШ1 (ЗШ2) с установкой трубки ДТМ-75 на «картечь» на прицеле 00 по шкале тысячных.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

(к **ст.** 54)

РАСПОРЯЖЕНИЕ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

(вариант)

1. Работы по инженерному оборудованию произвести в две очереди.

В первую очередь оборудовать: окопы для орудий со щелями для расчетов; окоп для машины старшего офицера батареи; окоп для наблюдательного поста;
щели для водителей.
Во вторую очередь оборудовать: окоп для командира огневого взвода; погребки для боеприпасов;
блиндаж на взвод и убежище из ЛКС; окопы для охраны и самообороны и ходы сообщения; укрытия для тягачей.

2. Командиру 2-го огневого взвода получить со склада ВТИ полка один комплект ЛКС. Силами орудийных номеров 3-го и 4-го расчетов отрыть котлован для ЛКС в 15 м от моего окопа , произвести его сборку и установку.

Для борьбы с высокоточным оружием противника в районе отм. 190,8 оборудовать ложную огневую позицию, где развернуть три тепловые ловушки, расставить уголковые отражатели. Для имитации орудий использовать подручные материалы.

3. Окопы для орудий отрыть с использованием навесного оборудования. Отрывка окопа для командира огневого взвода производится его решением.

Командирам 1-го и 6-го расчетов отрыть окопы для самообороны на флангах.

Командирам 2-го и 5-го расчетов оборудовать по блиндажу на взвод сзади в 30 м от орудийных окопов.

4. Командиру отделения тяги (старшему водителю) тягачи и машины под боеприпасы разместить на опушке леса. Для водителей оборудовать перекрытую щель.

5. Работы первой очереди закончить к 00 часам, работы второй очереди закончить к 00 часам.

6. Орудийные окопы и окоп под машину старшего офицера батареи замаскировать сетями, остальные сооружения и следы движения машин — растительностью и грунтом под фон окружающей местности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

(к ст. **55)**

РАСПОРЯЖЕНИЕ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

(вариант)

1. Командиру 2-го огневого взвода химический наблюдательный пост оборудовать совместно с наблюдательным постом с задачей вести радиационную и химическую разведку, своевременно оповещать личный состав о радиационном и химическом заражении.

2. Командирам орудий, отделения тяги и машины старшего офицера батареи проверить наличие у подчиненных средств индивидуальной защиты, недостающее имущество к 14.00 получить у старшины батареи.

3. Заместителям командиров взводов к 14.00 получить у старшины батареи антидоты, противорадиационные препараты, индивидуальные аптечки и дегазационные пакеты и выдать их личному составу.

Антидоты применять самостоятельно при появлении признаков отравления, остальные средства — по моей команде.

Порядок проведения вакцинации будет указан мной дополнительно.

4. Командирам орудий, отделения тяги, машины старшего офицера батареи о дозах облучения, полученных личным составом, докладывать мне ежедневно к 18.00, о дозах облучения в 100 рад и более — немедленно.

5. В случае заражения огневой позиции радиационными и отравляющими веществами прием пищи и отдых личного состава проводить в убежище из ЛКС.

6. Частичную специальную обработку вооружения и техники проводить по моему указанию-

7. Сигналы оповещения:

о радиоактивном заражении местности: голосом — «Радиационная опасность», по радио — «888», частые удары в гильзу;

о химическом и бактериологическом заражении местности: голосом — «Химическая тревога», по радио — о 111», ракета СХТ;

о применении противником зажигательного оружия: голосом — «Зарево», по радио — «ЗЗЗ».

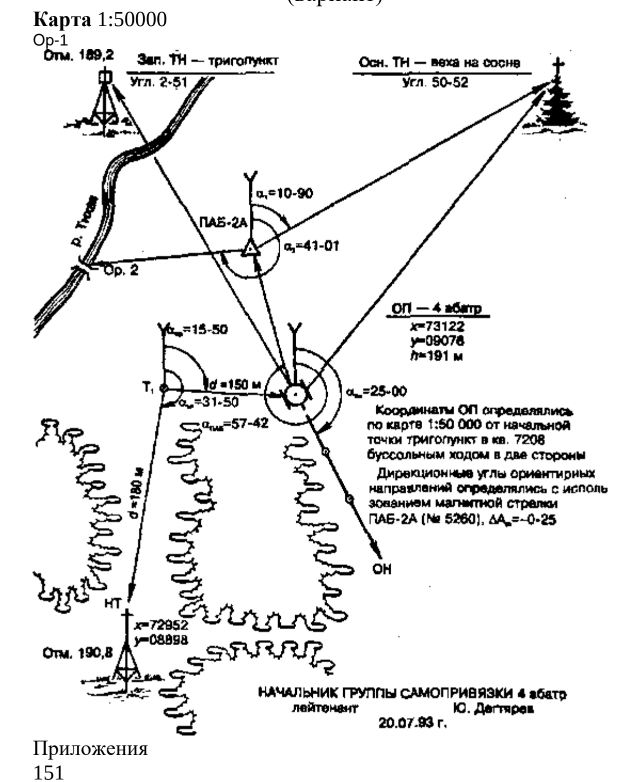
ПРИЛОЖЕНИЕ 8

(к ст. 18)

КАРТОЧКА ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗКИ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ 4 абатр

(вариант)

Карта 1:50000



ПРИЛОЖЕНИЕ 9
(к ст. 18)

ЗАПИСЬ СТРЕЛЬБЫ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ (КОМАНДИРА ОГНЕВОГО ВЗВОДА) 2 сабатр

20.04.02 г.

$\alpha_{он}$ = 1-00; $\alpha_{оси}$ = 50-00; КНП садн: x = 13440; y = 20220; h = 120 м.
$\alpha_{ор_1}$ = 10-90; $\beta_{виз_{он}}$ = 11-00; КНП сабатр: x = 13660; y = 20440; h = 115 м.
$\alpha_{ор_2}$ = 41-01; $\beta_{виз_{ор1}}$ = 58-90; ОП сабатр: x = 10440; y = 20220; h = 110 м.
$\delta V_{0_з}$ = –0,8 %. $\beta_{виз_{ор2}}$ = 29-11. $T_з$ = +10 °С.

Измерения

Данные измерений	Орудие					
	6-е	5-е	4-е	3-е	2-е	1-е
Отметка визира (буссоли) по панораме орудия при основном направлении	3-44	2-80	1-76	59-86	58-90	56-72
Угломеры:						
по основной ТН	49-25	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61
по запасной ТН	3-15	3-06	2-97	2-90	2-85	2-70
по ночной ТН	50-00	50-00	50-00	50-00	50-00	50-00

Продолжение приложения 9

Данные измерений	Орудие					
	6-е	5-е	4-е	3-е	2-е	1-е
Разность угломеров для перехода к запасной ТН	13-90	13-86	13-82	14-08	14-15	14-09
Разность угломеров для перехода к ночной ТН	0-75	0-80	0-85	1-18	1-30	1-39
Разность основных угломеров орудий относительно основного	+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21
Угломер орудия по основному	15-10	16-10	13-26	0	48-90	44-32
Дальность до основного, м	70	50	20	0	20	40
Уступы относительно основного, м	0	+5	−5	0	−10	+5
Интервалы орудий относительно основного, м	70	50	20	0	20	40
Интервалы между орудиями, м	20	30	20	0	20	20

Наименьшие прицелы

Направление	Заряд	Наименьшие прицелы батареи	Дальность до гребня укрытия, тыс.	Углы укрытия орудия					
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го
Вправо	П	68	4	60	62	64	54	62	58
	2	81	17						
	4	109	45						

Продолжение приложения 9

Направление	Заряд	Наименьшие прицелы батареи	Дальность до гребня укрытия, тыс.	Углы укрытия орудия					
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го
Прямо	П 2 4	62 78 105	4 20 47	57	55	56	58	56	44
Влево	П 2 4	74 92 124	4 22 54	62	70	62	64	58	68

Бланк записи стрельбы

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
«Днепр». Стой. Цель 51-я, артиллерийская батарея укрытая. Дивизионный 3-30, 3700, высота 125. Внакладку. 200 на 150. Установок две. Расход 180. Огонь										

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
1. Стрелять батарее. Цель 51-я, артиллерийская батарея укрытая. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Разделить огонь от третьего в 0-01. По 5 снарядов, беглый, зарядить. Залпом. огонь	309 312 306	30-02	ОН +0-87				48-82 +0-87 49-69			30 30 30
2. «Дон», «Вишня» залп										
3. Правее 0-02, огонь	309 312 306		+0-02				+0-02 49-71			30 30 30
4. «Дон», «Вишня» по цели 51-й стрельбу закончила. Расход										180
5. Стой, записать. Цель 51-я										

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	–0-12	–0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
«Днепр». Стой. Цель 101-я, пехота укрытая. Дивизионный 4-85, 2200, высота 120. Внакладку. 300 на 200. Установок две. Расход 216. Огневой налет 11 минут. Огонь										
1. Стрелять батарее. Цель 101-я, пехота укрытая. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Разделить огонь от третьего в 0-04. По 6 снарядов: 2 снаряда беглый, остальные 3 с выстрел	211	30-01	ОН +1-09				48-82 +1-09 49-91			
2 снаряда, беглый, зарядить. Залпом, огонь										12

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия: 6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	Расход снарядов
				Разность угломеров относительно основного: +0-43	+0-38	+0-33	0	–0-12	–0-21	
				Угломер по основной ТН: 49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
2. «Дон», «Вишня» залп										
3. 4 снаряда, 3 с выстрел, зарядить. Первое, второе и т. д.										24
4. 6 снарядов, зарядить. Первое, второе и т.д.	215									36
5. 6 снарядов, зарядить. Первое, второе и т.д.	207									36
6. Правее 0-05, 6 снарядов, зарядить. Первое, второе и т.д.	211		+0-05				+0-05 / 49-96			36
7. 6 снарядов, зарядить. Первое, второе и т. д.	215									36
8. 6 снарядов, зарядить. Первое, второе и т. д.	207									36
9. «Дон», «Вишня» по цели 101-й стрельбу закончила. Расход										216

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
10. Стой, записать. Цель 101-я **«Днепр». Стой. Цель 52-я батарея самоходная. Дивизионный 4-40, 3900, высота 95. Шкалой. 200 на 150. Огонь**										
1. Стрелять батарее. Цель 52-я, батарея самоходная. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Разделить огонь от третьего в 0-01. 10 снарядов, беглый, зарядить. Залпом, огонь	318	29-98	ОН +1-55				48-82 +1-55 50-37			
2. «Дон», «Вишня» залп										
3. «Дон», «Вишня» по цели 52-й стрельбу закончила. Расход										60
4. Стой, записать. Цель 52-я										

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
«Вишня». Стой. Цель 53-я, минометная секция. Батарейный 4-15, 2600, высота 105. 150 на 100. Третьему, 1 снаряд, огонь										
1. Стрелять батарее. Цель 53-я, минометная секция. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Третьему, 1 снаряд, зарядить.	254	29-99	ОН +1-23				48-82 +1-23 50-05			
Ку = 0,4; *Шу* = 0-03; $\Delta X_{тыс}$ = 16										
Третье										1
2. «Дон», **«Вишня» выстрел**										
3. «Вишня». Батарейный 3-95, 2800. Третьему, 3 снаряда, 20 с выстрел, огонь										

Продолжение приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
4. Батарее Третьему, 3 снаряда, 20 с выстрел, зарядить	246		+0-04				+0-04 50-09			
5. Третье «Дон», «Вишня» выстрел										1
6. Третье «Дон», «Вишня» выстрел										1
7. Третье «Дон», «Вишня» выстрел										1
8. «Вишня». Средний по группе 4-11, 2650. Батарее, 4 снаряда, беглый, огонь										

Окончание приложения 9

Команды, доклады	Прицел / взрыватель (трубка)	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
9. Батарее, соединить огонь к третьему в 0-01. 4 снаряда, беглый, зарядить. Залпом, огонь	244		+0-02				+0-02 / 50-11			24
10. «Дон», «Вишня» залп										
11. «Вишня». Стой, записать. Цель 53-я, минометная секция										
12. Стой, записать. Цель 53-я	244	29-99	ОН +1-29				50-11			
13. «Дон», «Вишня» по цели 53-й стрельбу закончила. Расход										28

Примечание. При записи команд допускаются сокращения: «Стой» — Ст.; «Осколочно-фугасным» — ОФ; «Взрыватель осколочный и фугасный» — взр. О и Ф; «Заряд полный» — зар. П (У, 1, 2 и т. д.); «Шкала тысячных» — шк. тыс.; «Разделить» — разд.; «Соединить» — соед.; «Зарядить» — зар.; «Залпом огонь» — залп. ог.; «Первое, второе,...,шестое» — 1—6-е.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
(к ст. 115)

ЗАПИСЬ СТРЕЛЬБЫ СТАРШЕГО ОФИЦЕРА БАТАРЕИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОГНЕВЫХ ЗАДАЧ ВЫСОКОТОЧНЫМИ БОЕПРИПАСАМИ

Команды, доклады	Прицел / трубка	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
«Вишня». Стой. Первому взводу цели 11, 12, 13-я, БМП. Батарейный 37-40, 3000, высота 135. Высокоточным. Частота 74. 1 снаряд, зарядить										
1. Стрелять первому взводу. Цели 11, 12, 13-я. Высокоточным. Взрыватель осколочный, заряд третий, шкала тысячных. Заглушку не снимать. К1 в положение 1. Частота 74. 1 снаряд, зарядить	534 / Тр80	30-03	ОН −0-17				48-82 −0-17 / 48-65			

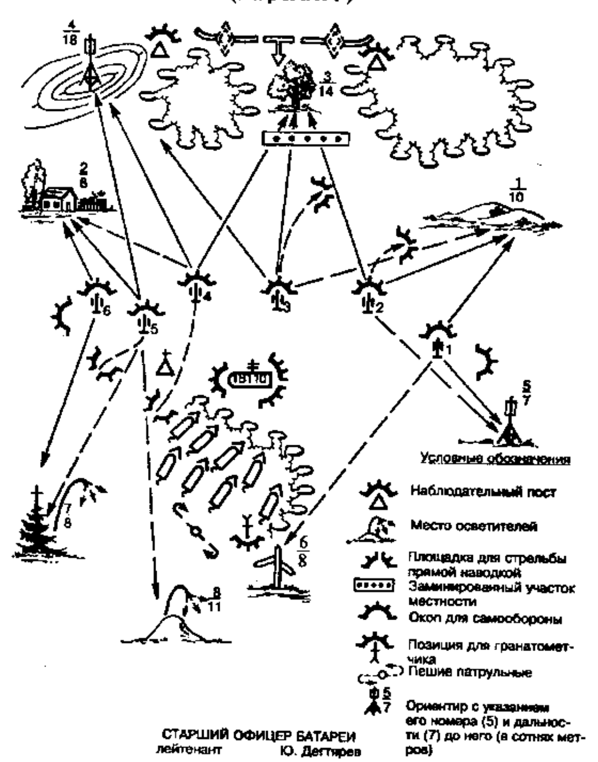
Окончание приложения 10

Команды, доклады	Прицел / трубка	Уровень	Доворот	Расчетный угломер орудия						Расход снарядов
				6-го	5-го	4-го	3-го	2-го	1-го	
				Разность угломеров относительно основного						
				+0-43	+0-38	+0-33	0	−0-12	−0-21	
				Угломер по основной ТН						
				49-29	49-20	49-15	48-82	48-70	48-61	
2. «Дон», «Вишня» готова. Частота 74, задержка 21										
3. «Вишня», цель 11-я, огонь										
4. Первое «Дон», «Вишня» выстрел										1
5. «Вишня», цель 12-я, огонь										
6. Второе «Дон», «Вишня» выстрел										1
7. «Вишня», цель 13-я, огонь										
8. Третье «Дон», «Вишня» выстрел										1
9. Стой. Записать. Цели 11, 12, 13-я.										
10. «Дон», «Вишня» стрельбу по целям 11, 12, 13-й закончила. Расход										3

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
(к ст. 53)

СХЕМА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХРАНЕНИЯ И САМООБОРОНЫ ОГНЕВЫХ ВЗВОДОВ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

(вариант)



ПРИЛОЖЕНИЕ 12
(к ст. 159)

ТАБЛИЦА
НАЛИЧИЯ И РАСХОДА БОЕПРИПАСОВ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ 4 абатр

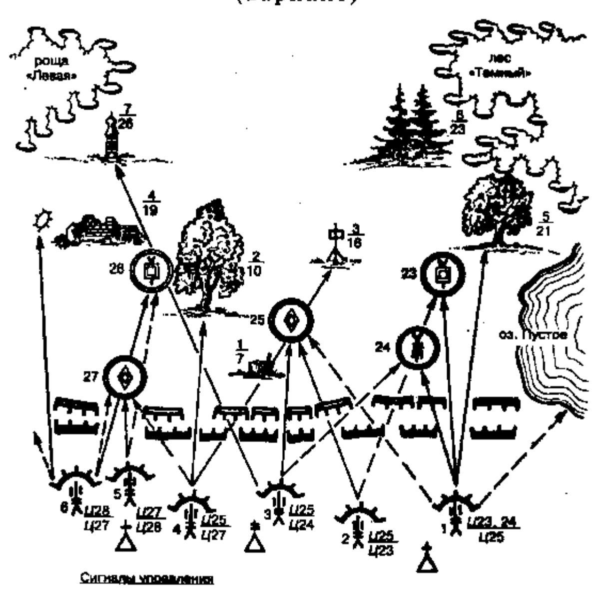
Дата, время	Индекс выстрела	Снаряды				Заряды		Взрыватели			
		Индекс	Количество			Полный	Уменьшенный	Марка	Количество		
			Поступило	Расход	Остаток	Партия зарядов			Поступило	Расход	Остаток
20.07.01 г. 15.00	ВОФ 5	ОФ-462	100	—	100	5-6-75	—	РГМ-2	80	—	80
								В-90	20	—	20
	ВБК3	БК6	6	—	6	3-7-75	—	ГПВ-2	6	—	6
18.00	ВОФ 5	ОФ-462	—	30	70	—	—	РГМ-2	—	20	60
								В-90	—	10	10

Старший офицер 4 абатр лейтенант Г.Рыбакин

Примечание. Таблицу заполняет старший офицер батареи после каждого получения боеприпасов и после каждого выполнения огневой задачи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
(к ст. 122)

СХЕМА
ОГНЯ 1 абатр ПРЯМОЙ НАВОДКОЙ
(вариант)



Сигналы управления

Занять ОП — «Буря»
Открыть огонь — «Гром», 3 красные ракеты
Прекратить огонь — «Дождь», 3 зеленые ракеты
Осветить рубеж — «Луч»

Условные обозначения

Ц25/Ц24 Нумерация цели: в числителе (Ц25) — основная, в знаменателе (Ц24) — запасная

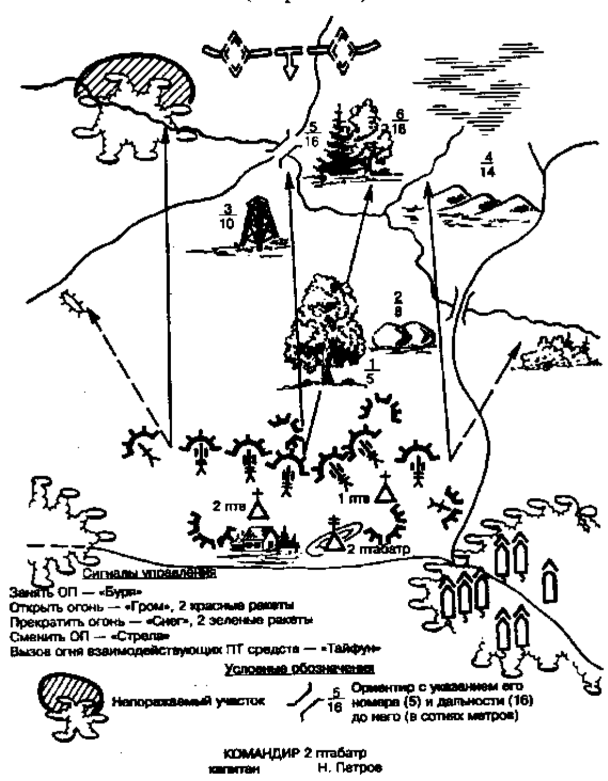
3/16 Ориентир с указанием его номера (3) и дальности (16) до него (в сотнях метров)

КОМАНДИР 1 абатр
капитан И. Иванов

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
(к ст. 122)

СХЕМА ПРОТИВОТАНКОВОГО ОГНЯ 2 птабатр НА РУБЕЖЕ РАЗВЕРТЫВАНИЯ № 1

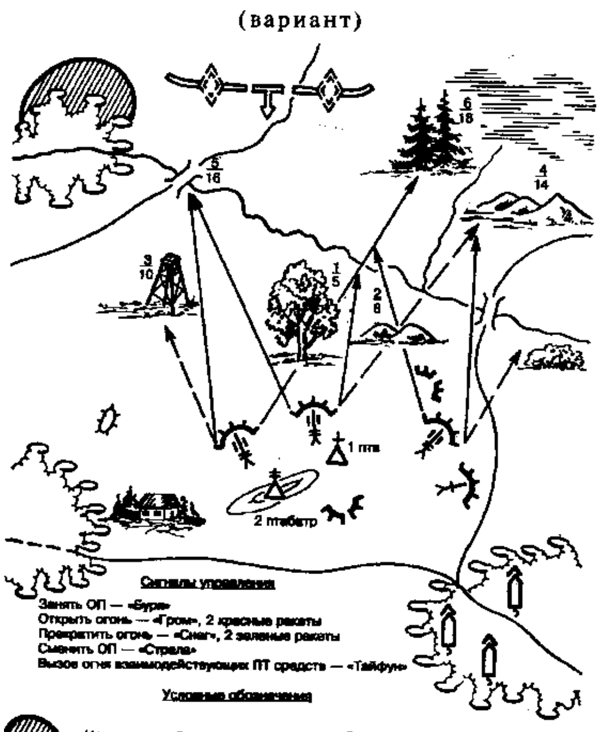
(вариант)



Окончание приложения 14

**СХЕМА
ПРОТИВОТАНКОВОГО ОГНЯ 1 птв
НА РУБЕЖЕ РАЗВЕРТЫВАНИЯ № 1**

(вариант)



КОМАНДИР 1 птв
лейтенант В. Фомин

ПРИЛОЖЕНИЕ 15
(к ст. 14)

ЗАПИСЬ СТРЕЛЬБЫ КОМАНДИРА 1-го ОРУДИЯ

Интервал относительно основного Л 40 м. Уступ + 5 м

Отметка визира (буссоли) по панораме орудия при основном направлении	Основные угломеры			Разность угломеров для перехода от основной ТН		Углы укрытия, тыс.				Дальность стрельбы, м	Прицел, тыс.	Индивидуальные поправки орудия	
	по основной ТН	по запасной ТН	по ночной ТН	к запасной ТН	к ночной ТН	Направление	Влево	Прямо	Вправо			в уровень, тыс.	в угломер, дел. угл.
							68	44	58				
						Наименьшие прицелы, тыс.							
56-72	48-61	2-70	50-00	14-09	1-39	Полный	74	62	68	5000	208	+4	0
										6000	267	+6	0
						Второй	92	78	81	7000	333	+8	−0-01
										8000	409	+10	−0-01
						Четвертый	124	105	109	9000	504	+12	−0-02
										10000	673	+14	−0-02

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
1. Стрелять орудию. Цель 51-я, артиллерийская батарея укрытая. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных	309	30-02 +0-07 30-09	48-61 +0-87 +0-02 −0-01 49-49	Разделить огонь от третьего в 0-01	5 снарядов, беглый, зарядить. Орудие	×××××	+7	−0-01	
2.	312				5 снарядов, зарядить. Орудие	×××××			
3.	306				5 снарядов, зарядить. Орудие	×××××			

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
4. Правее 0-02	309		+0-02 / 49-51		5 снарядов, зарядить. Орудие	×××××			
5.	312				5 снарядов, зарядить. Орудие	×××××			
6.	306				5 снарядов, зарядить. Орудие	×××××			
7. Первое по цели 51-й стрельбу закончило. Расход 30									

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень: Команда / Установка	Угломер: Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
8. Стой, записать.	309	30-09	49-49			30			
Цель 51-я	312		49-51						
	306								
1. Стрелять орудию. Цель 101-я, пехота укрытая. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных	211	30-01 +0-04 30-05	48-61 +1-09 +0-08 49-78	Разделить огонь от третьего в 0-04	2 снаряда, беглый, зарядить. Орудие	× ×	+4	0	
2.					4 снаряда, 3 с выстрел, зарядить. Орудие	× × × ×			

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
3.	215				6 снарядов, зарядить. Орудие	××× ×××			
4.	207				6 снарядов, зарядить. Орудие	××× ×××			
5. Правее 0-02	211		+0-05 / 49-83		6 снарядов, зарядить. Орудие	××× ×××			
6.	215				6 снарядов, зарядить. Орудие	××× ×××			

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
7.	207				6 снарядов, зарядить. Орудие	××× ×××			
8. Первое по цели 101-й стрельбу закончило. Расход 36									
9. Стой, записать. Цель 101-я	211 215 207	30-05	49-78 49-83			36			
1. Стрелять орудию. Цель 52-я, батарея самоходная. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных	318	29-98 +0-07 / 30-05	48-61 +1-55 +0-02 −0-01 / 50-17	Разделить огонь от третьего в 0-01	10 снарядов, беглый, зарядить. Орудие	××××× ×××××	+7	−0-01	

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
2. Первое по цели 52-й стрельбу закончило. Расход 10									
3. Стой, записать. Цель 52-я	318	30-05	50-17			10			
1. Стрелять орудию. Цель 53-я, минометная секция. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных	254	29-99 +0-06 / 30-05	48-61 +1-23 / 49-84		Навести		+6	0	
2.	246		+0-04 / 49-88		Навести				

Продолжение приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
2. Первое по цели 52-й стрельбу закончило. Расход 10									
3. Стой, записать. Цель 52-я	318	30-05	50-17			10			
1. Стрелять орудию. Цель 53-я, минометная секция. Осколочно-фугасным, взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных	254	29-99 +0-06 30-05	48-61 +1-23 49-84		Навести		+6	0	
2.	246		+0-04 49-88		Навести				

Окончание приложения 15

Номер и наименование цели, снаряд (мина), взрыватель, заряд, шкала прицела	Прицел	Уровень Команда / Установка	Угломер Команда / Установка	Команда для построения веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода снарядов	Поправки для орудия: в уровень	Поправки для орудия: в угломер	Для вычислений
3.	244		+0-02 / −0-02 / 49-88	Соединить в огонь к третьему в 0-01	4 снаряда, беглый, зарядить. Орудие	× × × ×			
4. Стой, записать. Цель 53-я	244	30-05	49-88			4			
5. Первое по цели 53-й стрельбу закончило. Расход 4									

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

(к ст. **40, 51)**

РАСЧЕТ И УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОПРАВОК ОРУДИЯ

Работа до занятия огневой позиции

Под руководством старшего офицера **батареи** командиры орудий **заблаговременно** выписывают **из** Таблиц **стрельбы** для **выбранных зарядов и записывают в бланк таблицы** индивидуальных **поправок** (приведена в приложении 18):

дальности через 1 км и соответствующие **им** прицелы (графы 2, 3);

табличные поправки: **на 1 % разнобоя, на один знак** отклонения массы снаряда, на 10 м уступа **и превышения относительно основного** (графы 4, 8, **10, 13).**

По данным последних **проверок из формуляров орудий** вписывают:

поправки на **несоответствие углов** возвышения **по** прицелу и квадранту и на **увод линии** прицеливания (графы **б, 19);**

значение разнобоя **данного орудия относительно** основного (в верхнюю часть графы 5).

Рассчитывают поправки:

на разнобой **своего** орудия **относительно основного** *&Ур^у* (значения графы 4 **умножают** на **величину разнобоя** б^о и полученный результат **записывают в** соответствующую строку графы 5);

суммарную поправку на **разнобой и «несоответствие»** (построчно складывают **значения граф 5 и 6 и** записывают в графу 7).

Работа с занятием огневой позиции

После построения параллельного веера старший офицер батареи командует: **«Основному, выставить рейку. Определить** уступы, превышения **и интервалы».**

Двухметровая рейка выставляется вертикально вблизи основного орудия. Наводчики орудий определяют угломер по панораме основного орудия. С помощью отражателя панорамы измеряют вертикальный угол между марками рейки и вертикальный угол от горизонта панорамы своего орудия на панораму основного орудия (превышение).

Пример. Порядок работы командира 1-го орудия.

1. Командует: «Отметиться по основному, измерить угол рейки и превышение».

2. Получает данные от наводчика, который докладывает: «По основному 44-32, угол рейки 0-43, превышение плюс *2-00»*.

3. Командир орудия по табл. 1 приложения 17 определяет:

уступ относительно основного й^уст= +5 м (вписывает в верхнюю часть графы 14);

интервал **относительно основного Л2мнт=Л 40** М;

дальность до основного орудия *Доен* = 40 м;

превышение относительно основного ДА путем умножения 0,1 дальности до основного *Доен* н^ число больших делений превышения *п:*

$$\Delta h = 0{,}1\ Д_{осн}\ n = 0{,}1 \cdot 40 \cdot 2{,}0 = +8\ м$$

(вписывает в верхнюю часть графы 11);

отклонение массы снаряда Δq = «– – –» (вписывает в верхнюю часть графы 9).

4. Определяет поправки уровня:

на отклонение массы снаряда $\Delta У р_{\Delta q}$ (умножает построчно значения графы 8 на Δq = «– – –» и результат записывает в графу 9);

на превышение относительно основного орудия $\Delta У р_{\Delta h}$ (умножает построчно значения графы 10 на 0,1 Δh и результат записывает в графу 11);

на уступ относительно основного орудия *АУруст* (умножает значение графы 13 на 0,1 Дс/уст и результат записывает в графу 14).

5. Суммирует построчно значения граф 7, 9, 11, 14 со своими знаками и получает значение суммарной поправки в уровень в основном направлении стрельбы (графа 17)

$$\Delta У р_{сум} = \Delta У р_{\delta V_0} + \Delta У р_{несоот} + \Delta У р_{\Delta q} + \Delta У р_{\Delta h} + \Delta У р_{уст}.$$

На заряде втором для прицела 332 по таблице индивидуальных поправок (приложение 18) определяет

=4,0 +2,0 +(-0,9) +(-1,2)+0,4 •» +4 тыс.

$\Delta У р_{сум}$

Суммарной поправкой в угломер является поправка на увод линии прицеливания

$$\Delta Угл_{сум} = \Delta Угл_{увод} = -0\text{-}02.$$

6. Получает команду от старшего офицера батареи:

^Расчеты к орудиям. Стрелять батарее. Цель 53-я, взвод минометный. Осколотно-фугасным. Взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Прицел 332, 336, 328. Уровень 29-99. Основное направление левее 1-65. Разделить огонь от третьего в 0-02. По четыре снаряда, беглый. Зарядить».

7. В строке прицела 332 для **заряда второго в графах** 17 и **19** таблицы индивидуальных **поправок** командир **орудия** находит **суммарные поправки в уровень и** угломер в **основном направлении**

$$\Delta У р_{сум} = +4 \text{ тыс};$$

$$\Delta Угл_{сум} = -0\text{-}02.$$

8. Для доворота - 1-65 командир орудия умножает поправку на **уступ в основном направлении** Д^ет = -+• 0>4 **(графа** 14) на число сотен делений **угломера в повороте** ***1с*=-** 1-65 а -2, округляет до целых делений **уровня и записывает в** графу **12**

$$\Delta Ур_{дов} = \Delta Ур_{уст} k = (+0,4)(-2) \approx +1 \text{ тыс.}$$

Прибавив эту поправку (+ 1 тыс.) к суммарной поправке уровня (+ 4 тыс.), получает поправку уровня при доворотс - 1-65, равную + 5 тыс., и записывает в графу 16.

При довороте влево знаки поправок в уровень на уступ правых орудий относительно основного — *+», левых — «-&, а при довороте вправо — правых орудий относительно основного — «-», левых — «+».

При углах возвышения больше 750 тыс. знаки поправок меняются на обратные.

9. Определив поправки, командир орудия определяет исчисленные уровень и угломер

$$Ур = 29\text{-}99 + 5 = 30\text{-}04;$$

$$Угл = 48\text{-}61 + (-1\text{-}65) + (-0\text{-}02) + (0\text{-}02 \cdot 2) = 46\text{-}98$$

и командует: «Расчет к орудию. **Цель** 53-я, взвод минометный. Осколочно-фугасным. Взрыватель осколочный. Заряд второй. Шкала тысячных. Прицел 332, уровень 30-04, угломер 46-98. Четыре снаряда, беглый. Зарядить».

Примечания: 1. При перемещении огневых позиций в ходе боя индивидуальные **поправки** орудия вводить:

в уровень — суммарную поправку на разнобой и несоответствие;

в угломер — **на** увод **линии прицеливания.**

2. При величинах превышения и уступа **менее 10 м поправки** на них разрешается **не** учитывать.

3. Для самоходной артиллерии **поправки на разность** температур зарядов относительно основного **учитывать** нецелесообразно ввиду их малых **величин.**

4. Поправки уровня на уступ при доворотах 2-00 и менее разрешается **не учитывать** ввиду их незначительности.

5. Индивидуальные поправки орудия учитываются **только в первой** команде **по** скомандованному заряду, прицелу и шкале.

РАСЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОПРАВОК АНАЛИТИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Аналитически индивидуальные поправки орудия рассчитывают по формулам с помощью Таблиц стрельбы.

1. На разнобой:

$$\Delta Ур_{\delta V_0} = \Delta X_{V_0} \delta V_{0_c} \setminus \Delta X_т$$

где ΔX_{V_t}

δV_{0_c}

$\Delta X_{т}$

Решение:

$$\Delta Ур_{уст} = \frac{5}{13} = +0,4 \text{ тыс.}$$

При довороте орудий от основного направления линейное расположение орудий превращается в расположение орудий уступом, поэтому при больших доворотах (2-00 и более) также необходимо учитывать поправку на уступ. *Для этого поправку уровня* на уступ в основном направлении $\Delta Ур_{уст}$ умножают на число сотен делений угломера в довороте k. Полученную поправку прибавляют к суммарной поправке уровня и получают поправку уровня при скомандованном довороте.

Пример. Подана команда: **«Стрелять батарее. Цель 53-я... Уровень 29-99. Основное направление левее 1-65... Зарядить».**

Решение:

$$\Delta Ур_{сум} = +4 \text{ тыс.} + \Delta Ур_{дов};$$

$$\Delta Ур_{дов} = \Delta Ур_{уст} k,$$

где k — число сотен делений угломера ($-1\text{-}65 \approx -2$),

$$\Delta Ур_{дов} = (+0,4)(-2) \approx +1 \text{ тыс.},$$

$$Ур = 29\text{-}99 + 5 = 30\text{-}04.$$

Знак поправки $\Delta Ур_{дов}$ — «+», так как снаряды первого орудия при довороте влево полетят ближе.

3. На превышение:

$$\Delta Ур_{\Delta h} = \frac{\Delta h}{0,001 Д_т^ц},$$

— поправка дальности на изменение начальной скорости на 1 %, м;

— разнобой данного орудия относительно основного, %;

— изменение дальности при изменении угла прицеливания на одну тысячную, м-

Пример. Определить поправку уровня на разнобой первого орудия (Д-30). Дальность стрельбы 7000 м, заряд 2-й, бРо =-С^8%, угол возвышения до 45°,

Решение:

$$\Delta Ур_{\delta V_0} = \frac{67(-0,8)}{13} = +4 \text{ тыс.}$$

2. На уступ:

$$\Delta Ур_{ус} = \frac{\Delta d_{ус}}{\Delta X_{тыс}}$$

где Д</уст — уступ относительно основного, м.

Пример. Определить поправку уровня на уступ первого орудия. Дальность стрельбы 7000 м, заряд 2-й. Орудие расположено сзади основного. Величина уступа 5 м.

где Дh — превышение относительно основного
орудия, м.

Пример. Определить поправку уровня на превышение первого орудия относительно основного (третьего). Дальность стрельбы 7000 м, интервалы между орудиями 20 м. Угол от его горизонта на панораму основного орудия +2-00. Стрельба ведется при углах возвышения до 45°.

Решение:

$$\Delta h = 0{,}1 Д_{осн} n,$$

где n — число больших делений превышения.

$$Д_{осн}(\text{интервал}) = 40 \text{ м},$$

$$\Delta h = 4 \cdot 2 = 8 \text{ м},$$

$$\Delta Ур_{\Delta h} = \frac{8}{7} = -1{,}1 \text{ тыс.}$$

4. На отклонение массы снаряда:

$$\Delta Ур_{\Delta q} = \frac{\Delta q \Delta X_q}{\Delta X_{тыс}},$$

где Δq — количество знаков отклонения массы снаряда;

ΔX_q — поправка дальности на один знак, м.

Пример. Определить поправку уровня на отклонение массы снаряда, если на снарядах основного орудия «–», а на снарядах первого «– – – –»

Решение:

$$\Delta q = q_1 - q_{осн} = (-4) - (-1) = -3;$$

$$\Delta Ур_{\Delta q} = \frac{(-3)(+4)}{13} = -0{,}9 \text{ тыс.}$$

5. Поправку уровня на несоответствие углов возвышения по прицелу и квадранту и поправку угломера на увод линии прицеливания определяют заранее и записывают в формуляр орудия.

6. Определяют суммарную поправку в уровень по формуле

$$\Delta Ур_{сум} = \Delta Ур_{\delta V_0} + \Delta Ур_{уст} + \Delta Ур_{\Delta h} + \Delta Ур_{\Delta q} + \Delta Ур_{несоотв};$$

$$\Delta Ур_{сум} = 4 + 0{,}4 + (-1{,}1) + (-0{,}9) + 2 = +4 \text{ тыс.}$$

7. Суммарная поправка в угломер равна поправке на увод линии прицеливания

$$\Delta Угл_{сум} = \Delta Угл_{увод} = -0\text{-}02.$$

направления, при котором определяют поправки на уступ и интервал и отмечают карандашом.

На пересечении отмеченной вертикальной графы со значением Ро/Ло и горизонтальной строки со значением угломера находят поправку на уступ в метрах (числитель) и интервал в метрах (знаменатель). Знаки поправок даны в верхней боковой части таблицы.

Значения поправок разрешается округлять до 10м.

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 (к ст, 40)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОПРАВОК НА УСТУП И ИНТЕРВАЛ ОРУДИЯ ПО ТАБЛИЦЕ ПОПРАВОК

Таблица поправок на уступ и интервал орудия (табл. 1) служит для определения величины поправок уступа и интервала орудия относительно основного орудия.

Для определения поправки на уступ Лс/у^ и поправки на интервал Д2цнт измеряют вертикальный угол ро между марками выставленной у основного орудия двухметровой рейки или расстояние до основного орудия *До.* Затем в верхней части таблицы находят ближайшее к измеренному значение угла Ро или *До,* если расстояние определялось с помощью ДСП-30, и отмечают карандашом.

В боковой части таблицы находят значение угломера данного орудия по основному (округленному до 1-00) для

Таблица поправок на уступ

Зна (к (31	ки поправок на уступ числитель) интервал 1аме нагель)			Угол ро (числитель) и соответствующая												
-	+	+	-	190	95	64	48	38	32	27	24	21	19	17	16	
П	п	л	л	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
Угломер орудия																
0	30	30	60	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	29	31	59	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
				0	0	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	
2	28	32	58	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	115	120	
				о	5	5	10	10	15	15	20	20	20	25	25	
3	27	33	57	10	20	30	40	50	55	65	75	85	95	100	115	
				5	5	10	10	15	20	20	25	30	30	30	35	
4	26	34	56	10	20	25	35	45	55	65	75	80	90	100	ПО	
				5	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	
5	25	35	55	10	15'	'25	35	45	50	60	70	80	85	95	105	
				5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	

Продолжение приложения 17 Таблица 1

Таблица поправок на уступ и интервал орудия.

	14,5	13,6	12,8	12	11,2	10,6	10	9.5	9,1	8,7	8.3	8	7,6	7,3	Ро
	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	До
	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	^уст
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	^икт
	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	
	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	
	130	140	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	250	250	
	25	25	30	30	30	40	40	40	40	50	50	50	50	50	
	125	135	145	155	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	

	40	45	45	50	55	60	60	60	65	70	70	75	75	80	
	120	130	135	145	155	165	175	185	190	200	210	220	230	240	
	55	55	55	60	70	75	75	80	85	90	95	100	100	105	
	115	120	130	140	145	155	165	175	180	190	200	210	220	235	
	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	120	130	

Знаки поправок на уступ (числитель) и интервал (знаменатель)				Угол ро (числитель) и соответствующая												
-	+	+	-	190	95	64	48	38	32	27	34	21	19	17	16	
п	п	л	л	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
6	24	36	54	5	15	20	30	40	50	55	65	75	80	90	95	
				5	10	20	25	30	35	40	45	55	60	60	70	
7	23	37	53	5	15	20	30	35	45	50	60	65	75	85	90	
				5	15	20	25	35	40	50	55	60	65	75	80	
8	22	38	52	5	15	20	25	35	40	50	55	60	65	75	80	
				5	15	20	30	35	45	50	60	65	75	85	90	
9	21	39	51	5	10	20	25	30	35	40	45	55	60	60	70	
				10	15	20	30	40	50	55	65	75	80	90	95	
10	20	40	50	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
				10	15	25	35	45	50	60	70	80	85	95	105	
11	19	41	49	5	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	
				10	20	25	35	45	55	65	75	80	90	100	110	
12	18	42	48	5	5	10	10	15	20	20	25	30	30	30	35	
				10	20	30	40	50	55	65	75	85	95	100	115	

	95	*105*	*110*	*120*	*125*	*135*	*140*	*150*	*155*	*165*	*170*	*180*	*185*	*195*
	75	*80*	*95*	*95*	*100*	*105*	*110*	*115*	*125*	*130*	*135*	*140*	*145*	*150*
	105	*115*	*120*	*130*	*140*	*145*	*155*	*160*	*170*	*180*	*185*	*195*	*200*	*210*
	65	*70*	*75*	*80*	*85*	*90*	*95*	*100*	*105*	*110*	*115*	*120*	*120*	*130*
	115	*120*	*130*	*140*	*145*	*155*	*165*	*175*	*185*	*190*	*200*	*210*	*220*	*225*
	55	*55*	*60*	*65*	*70*	*75*	*75*	*80*	*85*	*90*	*95*	*100*	*100*	*105*
	120	*130*	*135*	*145*	*155*	*165*	*175*	*185*	*190*	*200*	*210*	*220*	*230*	*240*
	40	*45*	*45*	*50*	*55*	*55*	*60*	*60*	*65*	*70*	*70*	*75*	*75*	*80*
	125	*135*	*145*	*155*	*160*	*170*	*180*	*190*	*200*	*210*	*220*	*230*	*240*	*250*

Продолжение ***приложения 17***

ему дальность *Ду* (знаменатель)

	14,5	13,6	12,8	12	П,2	10.6	10	9,5	9,1	8,7	8,3	8	7,6	7,3	Ро
	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	*До*
	105	*115*	*120*	*130*	*140*	*145*	*155*	*160*	*170*	*180*	*185*	*195*	*200*	*210*	*^уст*
	75	*80*	*90*	*95*	*100*	*105*	*110*	*115*	*125*	*130*	*135*	*140*	*145*	*155*	*^икг*
	95	*105*	*115*	*120*	*125*	*135*	*140*	*150*	*155*	*165*	*175*	*180*	*185*	*195*	
	85	*95*	*100*	*105*	*115*	*120*	*125*	*135*	*140*	*145*	*155*	*160*	*165*	*175*	
	85	*95*	*100*	*105*	*115*	*120*	*125*	*135*	*140*	*145*	*155*	*160*	*165*	*175*	

Окончание приложения 17

Знаки поправок на уступ (числитель) и интервал (знаменатель)				Угол ро (числитель) и соответствующая												
-	+	+	-	190	95	64	48	38	32	27	24	21	19	17	16	
п	п	л	*л*	*10*	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*	*70*	*80*	*90*	*100*	*110*	*120*	
13	*17*	*43*	*47*	*0*	*5*	*5*	*10*	*10*	*10*	*15*	*15*	*20*	*20*	*20*	*25*	
				10	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*	*70*	*80*	*90*	*100*	*115*	*120*	
14	*16*	*44*	*46*	*0*	*0*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*	
				10	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*	*70*	*80*	*90*	*100*	*110*	*120*	
15	*15*	*45*	*45*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
				10	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*	*70*	*80*	*90*	*100*	*110*	*120*	

ему дальность *Дц* (знаменатель)

	14,5	13.6	12.8	12	11,2	10,6	10	9,5	9,1	8,7	8,3	8	7,6	7,3	Ро
	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	*До*
	25	*25*	*30*	*30*	*30*	*40*	*40*	*40*	*40*	*50*	*50*	*50*	*50*	*55*	*Д(/ует*
	130	*140*	*145*	*155*	*165*	*175*	*185*	*195*	*205*	*215*	*225*	*235*	*250*	*250*	*й^инт*
	15	*15*	*15*	*15*	*20*	*20*	*20*	*20*	*20*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	
	130	*140*	*150*	*160*	*170*	*180*	*190*	*200*	*210*	*220*	*230*	*240*	*250*	*260*	
	0	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
	130	*140*	*150*	*160*	*170*	*180*	*190*	*200*	*210*	*220*	*230*	*240*	*250*	*260*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 18 (к ст.51)

ТАБЛИЦА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОПРАВОК 1-го ОРУДИЯ

Номер заряда	Дальность, м	Прицел, тыс.	Поправка в: На разнобой относительно основного — Табличная на 1 %	На разнобой относительно основного — δV_0 (− 0,8 %)	На несоответствие углов возвышения по прицелу и квадранту	Суммарная поправка на разнобой и «несоответствие»	На отклонение массы снаряда — Табличная на 1 знак	На отклонение массы снаряда — Δq (←− − −→)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	От СОБ	Из ТС	Из ТС	$\Delta У р_{\delta V_0} = (4)\delta V_0$	Из формуляра	(5)+(6)	Из ТС	$\Delta У р_{\Delta q} = (8)\Delta q$
Заряд второй	3000	108	2	+1,6	+ 1	+ 2,6	+ 0,3	− 0,9
	4000	155	2	+1,6	+ 1	+ 2,6	+ 0,4	− 1,2
	5000	208	3	+2,4	+ 1	+ 3,4	+ 0,4	− 1,2
	6000	266	4	+3,2	+ 1	+ 4,2	+ 0,4	− 1,2
	7000	332	5	+4,0	+ 2	+ 6,0	+ 0,3	− 0,9
	8000	409	6	+4,8	+ 2	+ 6,8	+ 0,3	− 0,9
	9000	504	9	+7,2	+ 2	+ 9,2	+ 0,3	− 0,9

уровень, тыс.									Суммарная поправка в угломер, дел. угл.
На превышение относительно основного		На уступ относительно основного				Суммарная поправка в уровень, тыс.			
Табличная на 10 м	$\Delta h = 0{,}1 \cdot Д_{осн}\, n$	Влево	ОН		Вправо	$\Delta Ур_{сум} = \Delta Ур_{\delta V_0} + \Delta Ур_{несоот} + \Delta Ур_{\Delta q} + \Delta Ур_{\Delta h} + \Delta Ур_{уст}$			Поправка на увод линии прицеливания, дел. угл.
	+8 м		Табличная на 10 м	$\Delta d_{уст}$ +5 м		Влево	ОН	Вправо	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Из ТС	$\Delta Ур_{\Delta h} = (10) 0{,}1 \Delta h$	(14)·k	Из ТС	$\Delta Ур_{уст} = (13)\, 0{,}1 \cdot \Delta d_{уст}$	(14)·k	(17)+(12)	(7)+(9)+(11)+(14)	(17)+(15)	Из формуляра
3,2	– 2,5		0,5	+ 0,25			– 1		– 0-01
2,4	– 1,9		0,6	+ 0,3			0		– 0-01
2,0	– 1,6		0,6	+ 0,3			+ 1		– 0-01
1,8	– 1,4		0,6	+ 0,3			+ 2		– 0-02
1,5	– 1,2	+ 1	0,8	+ 0,4		4+1=5	+ 4		– 0-02
1,4	– 1,1		0,9	+ 0,4			+ 5		– 0-02
1,4	– 1,1		1,2	+ 0,6			+ 8		– 0-02

Примечания: 1. В формулах буквами обозначены:
***n* — число больших** делений (**1 -00)** А— число сотен делений угломера Доен и Ле/уст — величины опре 2. **Знаки поправок определяют** следующим **образом:**

а) знак поправки на разнобой **при** йпр < 750 тыс. противо знаком разнобоя;

б) на отклонение **массы** снаряда **от** табличной, **на** превы **тельно** основного:

Опр.тыс.	На отклонение массы снаряда от табличной		
	Знаки поправок из ТС и знаки на снарядах	Знак поправки	
<750	Одинаковые	+	
	Разные	-	

>750	Одинаковые	-	
	Разные	+	

(1-65=2);
деляемые **по** табл. 1 приложения **17**
положен знаку разнобоя, при адр > 750 тыс. совпадает со

шение орудия относительно основного, на уступ относи-

	На превышение орудия относительно		На уступ относительно	
	Положение орудия относительно	Знак поправки	Уступ относительно основного	Знак по-прав-
	Выше	-	Назад (дальше от цели)	+
	Ниже	+	Вперед (ближе к цели)	-
	Выше	+	Назад (дальше от цели)	-
	Ниже	-	Вперед (ближе к цели)	+

Приложения

превышения;

ПРИЛОЖЕНИЕ 19
(к ст. 52)

ЗАПИСЬ ИСЧИСЛЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ 1-го ОРУДИЯ

Номер, наименование цели (рубежа)	Снаряд, взрыватель, заряд	Прицел / Взрыватель	Уровень	Угломер: По осн. ТН	Угломер: По зап. ТН	Угломер: По ноч. ТН	Расход снарядов на орудие, порядок ведения огня	Учет расхода снарядов
				50-70	55-00	55-00		
Цель 442-я, ВОП	ОФ, взр. О и Ф, зар. 2	Шкала тыс.						
		279	30-02	52-91	57-21	57-21	2 снаряда, беглый	
							5 снарядов, 3 с выстрел	
		283					7 снарядов, 3 с выстрел	
		275					7 снарядов, 3 с выстрел	
		279		52-95	57-25	57-25	7 снарядов, 3 с выстрел	
		283					7 снарядов, 3 с выстрел	
		275					7 снарядов, 3 с выстрел	

Приложения

Продолжение приложения 19

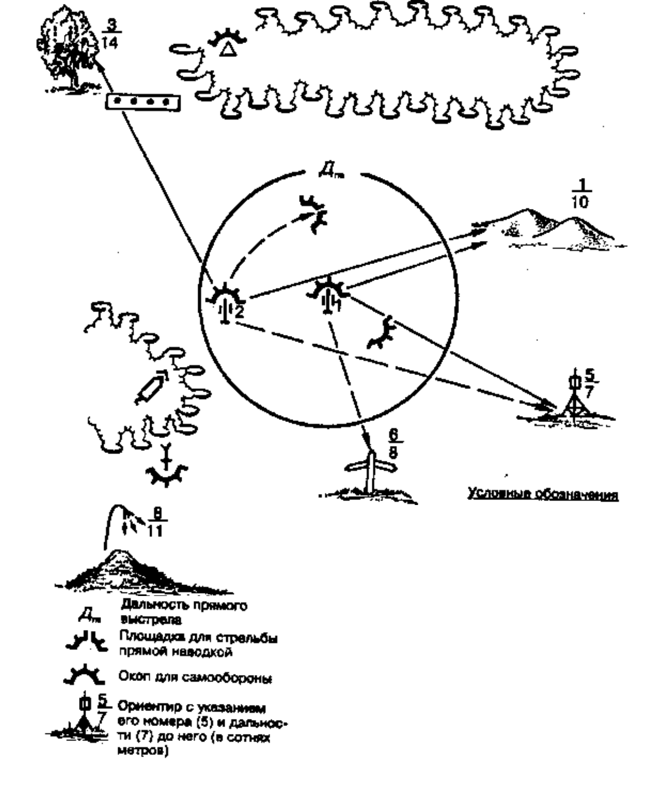
Номер, наименование цели (рубежа)	Снаряд, взрыватель, заряд	Прицел / Взрыватель	Уровень	Угломер: По осн. ТН 50-70	Угломер: По зап. ТН 55-00	Угломер: По ноч. ТН 55-00	Расход снарядов на орудие, порядок ведения огня	Учет расхода снарядов
Цель 662-я, ВОП	ОФ, взр. О и Ф, зар. 2	Шкала тыс.						
		377	30-04	51-44	55-74	55-74	2 снаряда, беглый	
							4 снаряда, 3 с выстрел	
		382					6 снарядов, 3 с выстрел	
		372					6 снарядов 3 с выстрел	
		377		51-47	55-77	55-77	6 снарядов, 3 с выстрел	
		382					6 снарядов, 3 с выстрел	
		372					6 снарядов, 3 с выстрел	
Цель 112-я, пехота укрытая	ОФ, взр. О и Ф, зар. 2	Шкала тыс.						
		216	30-02	51-96	56-26	56-26	2 снаряда, беглый	
							7 снарядов, 2 с выстрел	

Номер, наименование цели (рубежа)	Снаряд, взрыватель, заряд	Прицел / Взрыватель	Уровень	Угломер: По осн. ТН	Угломер: По зап. ТН	Угломер: По ноч. ТН	Расход снарядов на орудие, порядок ведения огня	Учет расхода снарядов
				50-70	55-00	55-00		
		220					9 снарядов, 2 с выстрел	
		212					9 снарядов, 2 с выстрел	
		216		52-00	56-30	56-30	9 снарядов, 2 с выстрел	
		220					9 снарядов, 2 с выстрел	
		212					9 снарядов, 2 с выстрел	
Цель 201-я, колонна	ОФ, взр. О и Ф, зар. 2	Шкала тыс. 435	30-05	51-88	56-18	56-18	8 снарядов, беглый	
НЗО «Акация»	ОФ, взр. О, зар. 2	Шкала тыс. 150	30-03	52-37	56-67	56-67	Беглый	

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

(к ст. 53, 123)

КАРТОЧКА ОГНЯ 1-го ОРУДИЯ 1 абатр



КОМАНДИР 1-го ОРУДИЯ
сержант Е. Иванов

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО
(для
шестиорудийной

ПРИЛОЖЕНИЕ 21 (к ст. 65)

ВЕЕРА К ВЕЕРУ ДРУГОГО ВИДА, дел. утл. батареи)

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
2000	7	10	12	15	17	20	8	12	17	21	25	29	33	37	42	46	50
200	7	9	11	14	16	18	8	11	15	19	23	27	30	34	38	42	45
400	6	8	10	12	15	17	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
600	6	8	10	12	13	15	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38
800	5	7	10	11	12	14	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
3000	5	7	8	10	12	13	6	8	11	14	17	19	22	25	28	31	33
200	5	6	8	9	11	12	5	8	10	13	16	18	21	23	26	29	31
400	4	6	7	9	10	12	5	7	10	12	15	17	20	22	25	27	29
600	4	6	7	9	10	11	5	7	9	12	14	16	19	21	23	25	28
800	4	5	7	8	9	11	4	7	9	11	13	15	18	20	22	24	26
4000	4	5	6	7	9	10	4	6	8	10	12	15	17	19	21	23	25
200	4	5	6	7	8	10	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
400	3	6	6	7	8	9	4	6	8	9	11	13	15	17	19	21	23
600	3	4	5	7	8	9	4	5	7	9	11	13	14	16	18	20	22
800	3	4	5	6	7	8	3	5	7	9	10	12	14	16	17	19	21

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						*Интервал веера разрывов*										
10000	1	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10
11000	1	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9
12000	1	2	2	2	3	3	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	8
13000	1	2	2	2	3	3	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8
14000	1	1	2	2	2	3	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7
15000	1	1	2	2	2	3	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7
16000	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
17000	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
18000	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
19000	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5
20000	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5
21000	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5
22000	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5
23000	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4
24000	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
5000	3	4	5	6	7	8	3	5	7	8	10	12	13	15	17	18	20
6000	2	3	4	5	6	7	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	17
7000	2	3	4	4	5	6	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
8000	2	2	3	4	4	5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9000	2	2	3	3	4	4	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11
10000	1	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО (для четырехорудийной

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
2000	7	10	12	15	17	20	12	19	25	31	37	44	50	56	62	69	75
200	7	9	11	14	16	18	11	17	23	28	34	40	45	51	57	62	68
400	6	8	10	12	15	17	10	16	21	26	31	36	42	47	52	57	62
600	6	8	10	12	13	15	10	14	19	24	29	34	38	43	48	53	58

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
10000	1	2	2	3	3	4	2	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15
11000	1	2	2	3	3	4	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	14
12000	1	2	2	2	3	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13000	1	2	2	2	3	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Продолжение приложения 21

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
25000	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
26000	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
27000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4
28000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4
29000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
30000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3

ВЕЕРА К ВЕЕРУ ДРУГОГО **ВИДА,** дел. угл. батареи)

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
800	5	7	10	11	12	14	9	13	18	22	27	31	36	40	45	49	54
3000	5	7	8	10	12	13	8	12	17	21	25	29	33	37	42	46	50
200	5	6	8	9	11	12	8	12	16	20	23	27	31	35	39	43	47
400	4	6	7	9	10	12	7	11	15	18	22	26	29	33	37	40	44
600	4	6	7	8	10	11	7	10	14	17	21	24	28	31	35	38	42
800	4	5	7	8	9	11	7	10	13	16	20	23	26	30	33	36	39
4000	4	5	6	7	9	10	6	9	12	16	19	22	25	28	31	34	37
200	4	5	6	7	8	10	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
400	3	5	6	7	8	9	6	9	11	14	17	20	23	26	28	31	34
600	3	4	5	7	8	9	5	8	11	14	16	19	22	24	27	30	33
800	3	4	5	6	7	8	5	8	10	13	16	18	21	23	26	29	31
5000	3	4	5	6	7	8	5	7	10	12	15	17	20	22	25	27	30
6000	2	3	4	5	6	7	4	6	8	10	12	15	17	19	21	23	25
7000	2	3	4	4	5	6	4	5	7	9	11	12	14	16	18	20	21
8000	2	2	3	4	4	5	3	6	6	8	9	11	12	14	16	17	19
9000	2	2	3	3	4	4	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	17
10000	1	2	2	3	3	4	2	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15

Дальность, м	Интервалы между орудиями, м						Фронт цели, м										
	15	20	25	30	35	40	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	Доворот к сосредоточенному вееру						Интервал веера разрывов										
14000	1	1	2	2	2	3	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11
15000	1	1	2	2	2	3	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10
16000	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9
17000	1	1	1	2	2	2	1	2	3	4	4	5	6	7	7	8	9
18000	1	1	1	2	2	2	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	8
19000	1	1	1	2	2	2	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8
20000	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
21000	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7
22000	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7
23000	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7
24000	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
25000	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
26000	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
27000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
28000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5
29000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5
30000	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5

Пример 1. Дальность стрельбы 5000 м, интервалы между орудиями — 20 м, основное орудие — 3-е. В должности старшего офицера батареи подать команду для построения веера разрывов, если в команде стреляющего указано:

а) «веер сосредоточенный»;

б) «веер О-Об»;

в) «фронт 200 м» (установки для стрельбы определяются на **ОП).**

Решение. По дальности стрельбы 5000 м и интервалу между орудиями 20 м в таблице определяют интервал веера разрывов 0-04 (этот интервал соответствует параллельному вееру).

Затем:

а) для сосредоточения огня командуют: **«Соединить огонь к 3-му в 0-04»;**

б) для построения веера разрывов в 0-06 находят разность 0-06 - 0-04 = 0-02 и командуют: **«Разделить огонь от** 3-го в 0-02»;

в) при расчете установок для стрельбы на ОП необходимо дополнительно определить интервал веера разрывов, соответствующий фронту цели. В данном примере по дальности стрельбы 5000 м и фронту цели 200 м в таблице определяют интервал веера разрывов 0-07, затем находят разность 0-07 - 0-04 = 0-03 и командуют: **«Разделить огонь от 3-го в** О-ОЗ».

Пример 2. Дальность стрельбы 5000 м, интервалы между орудиями — 20 м, основное орудие — 2-е. В должности старшего офицера батареи подать команду для построения веера разрывов, если в команде стреляющего указано:

а) «веер сосредоточенный»;
б) «веер 0-07»;

в) «фронт 200 м» (установки для стрельбы определяются на ОП).

Решение. По дальности стрельбы 5000 м и интервалу между орудиями 20 м в таблице определяют интервал веера разрывов 0-04 (этот интервал соответствует параллельному вееру).

Затем:

а) для сосредоточения огня командуют: ^**Соединить огонь ко 2-му в** 0-04»;

б) для построения веера разрывов в 0-07 находят разность 0-07 -0-04 =0-03 и командуют: **«Разделить огонь от** 2-го в О-ОЗ»;

в) при расчете **установок** для **стрельбы на ОП необходимо дополнительно** определить интервал веера **разрывов,** соответствующий фронту **цели. В данном** примере **по** дальности стрельбы **5000 м и фронту цели** 200 **м в таблице находят** интервал **веера разрывов** 0-10, **определяют разность 0-10** - 0-04 **= 0-06 и командуют: «Разделить огонь от 2-го в О-Об».**

Примечание. Восьмиорудийная батарея, как правило, **будет** расположена повзводно на двух **ОП.**

Если батарея расположена на одной **ОП,** интервал **веера по** ширине цели, определенный по таблице для четырехорудийной батареи, надо разделить на два,

Поправки на приземный ветер рассчитывают по Таблицам стрельбы или специальным **графикам поправок** (приложение 23).

ПРИЛОЖЕНИЕ 22
(к ст. 58)

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ И УЧЕТА ПОПРАВОК НА БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ ВЕТЕР НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ РЕАКТИВНОЙ БАТАРЕИ

1. Баллистический ветер на активном участке траектории определяют с помощью ветрового ружья за 10—15 мин до открытия огня. Время начала зондирования и высоту активного участка траектории определяет старший офицер батареи и подает команду: **«Начать измерение ветра».**

Порядок определения **баллистического ветра на активном** участке **траектории помещен в** Таблицах стрельбы для **данного реактивного** снаряда.

2. По команде старшего офицера **«Ветер» метеонаблюдатель** докладывает **угол** ветра **относительно основного** направления и **скорость баллистического** ветра.

3. При отсутствии ветрового ружья приземный ветер измеряется с помощью десантного метеорологического комплекта или ветромера.

***ПРИЛОЖЕНИЕ 23*(к** ст. 58)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ПО ГРАФИКАМ ПОПРАВОК

По графикам поправок на приземный ветер определяют табличные поправки с их знаками дальности в тысячных и направления в делениях угломера на ветер скоростью 1 м/с. Входными данными для определения поправок на

приземный ветер с помощью графика являются установка прицела и угол ветра относительно направления в делениях угломера.

По горизонтальной оси на графиках отложены установки прицела, а по вертикальной оси — табличные поправки дальности л-Уц/ в тысячных и направления *&2цг в* делениях угломера с их знаками на ветер скоростью 1 м/с. На сплошных линиях графика указаны углы ветра <в больших делениях угломера), для которого они построены. Углам ветра, заключенным в скобки, соответствуют поправки, указанные на правой стороне графика (в скобках).

Пример. Стрельба ведется снарядами М-13УК (ТС-53). Старший офицер батареи принял от командира батареи команду **«Цель** 75-я. **Пехота. Прицел 450, уровень 30-14,** основное **направление правее** 3-77. **Залпом, зарядить».** Метеонаблюдатель доложил: «Угол 8, скорость 4».

Старший офицер батареи (командир огневого взвода):

определяет **угол ветра относительно направления стрельбы** ***Лу*** **= 8-00** + 3-77 » 12-00;

по **установке** прицела **450 и** углу **ветра 12** с графиков **поправок** для **ТС-53 берет табличные поправки** дальности ДА'и,, = + **0,9** тыс. **и направления Д2ц/ = + 6,7** дел, **угл. на ветер скоростью 1** м/с, **умножает** эти **поправки** на **скорость** ветра на **огневой позиции и получает**

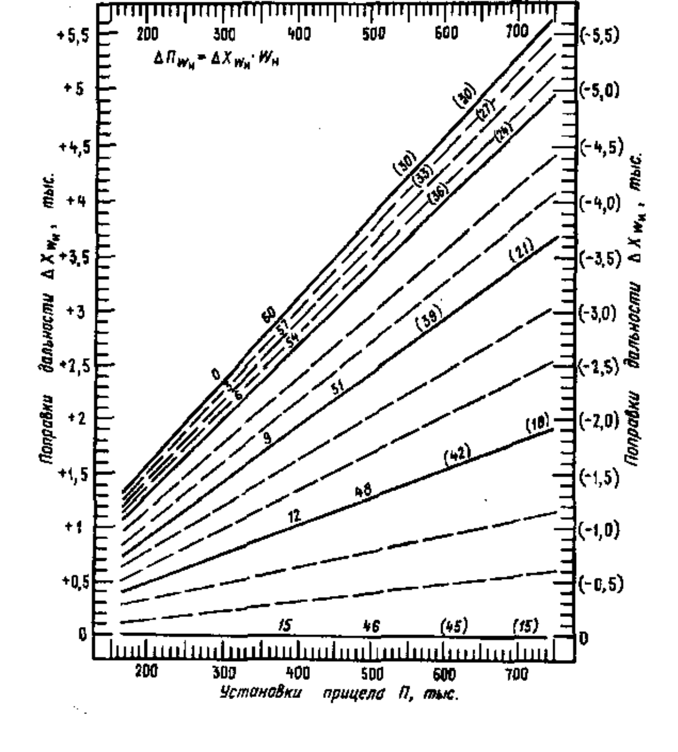
правку в прицел $\Delta\Pi_{W_н}$ = + 0,9 · 4 = + 4 **тыс. и поправку** в угломер $\Delta Z_{W_н}$ = + 6,7 · 4 = + 27 дел. угл.;

вводит поправки $\Delta\Pi_{W_н}$ и $\Delta Z_{W_н}$ в полученные от командира батареи прицел и доворот и командует: **«Прицел 454, основное направление правее 4-04»**. О готовности к открытию огня докладывает командиру батареи.

Продолжение приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-52

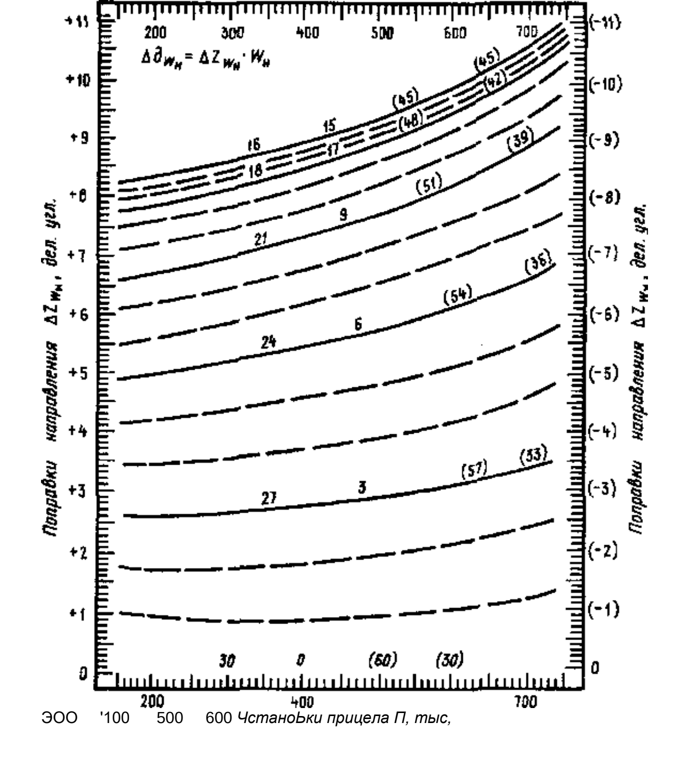
Установки прицеле П, тыс.



Продолжение приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-52

Установки прицела П, тыс.

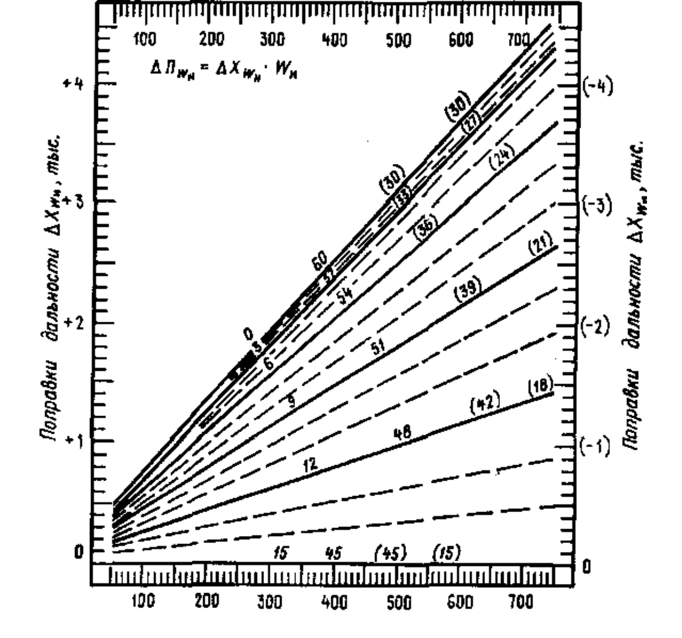


ЭОО '100 500 600 *Чстановки прицела П, тыс,*

Продолжение приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-53

Установки прицепу П, тыс.

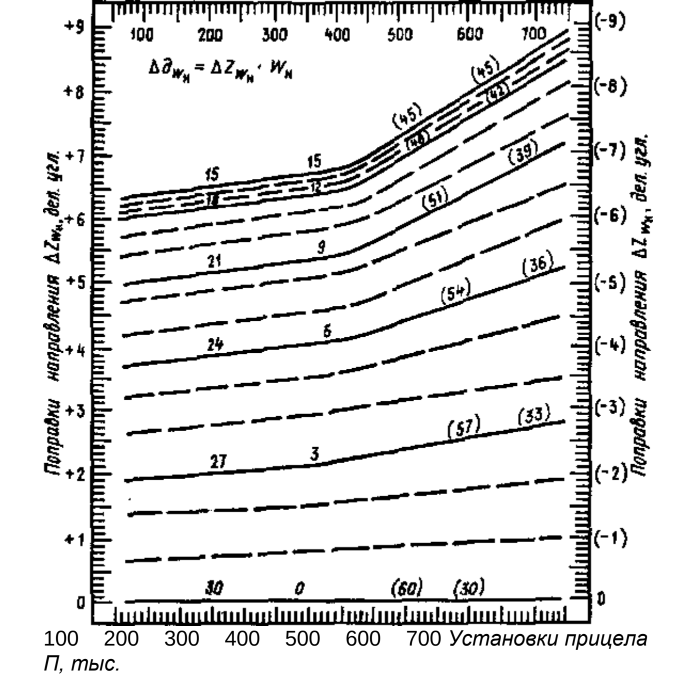


Установки прице/И! П, тыс.

Продолжение приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-53

Установки прицела П, тыс.



100 200 300 400 500 600 700 *Установки прицела П, тыс.*

Продолжение приложения 23

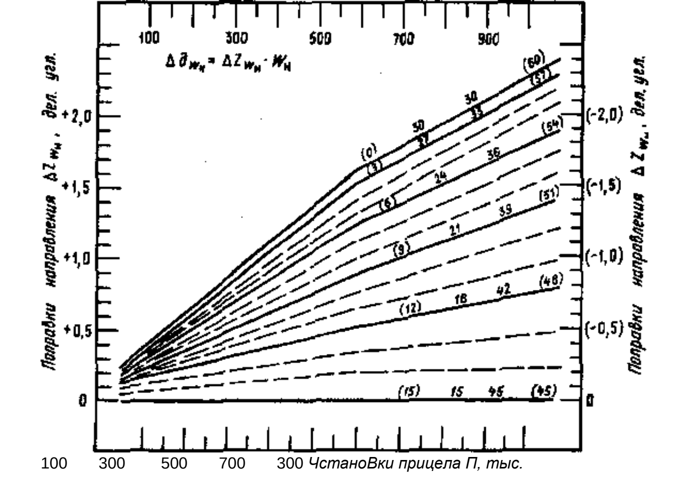
ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-59

Направление ветра (угол ветра) — дирекционный угол цели минус дииекиионный угол ветоа				Поправка дальности, тыс.
Знак поправки				
+	+	-	—	
0	30	30	60	0
1	29	31	59	0,3
2	28	32	58	0,6
3	27	33	57	0,9
4	26	34	56	1,1
5	25	35	55	1,4
6	24	36	54	1,7
7	23	37	53	1,9
8	22	38	52	2,1
9	21	39	51	2,3
10	20	40	50	2,4
11	19	41»	49	2,6
12	18	42	48	2,7
13	17	43	47	2,7
14	16	44	46	2,8
15	15	45	45	2,8

Продолжение приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-59

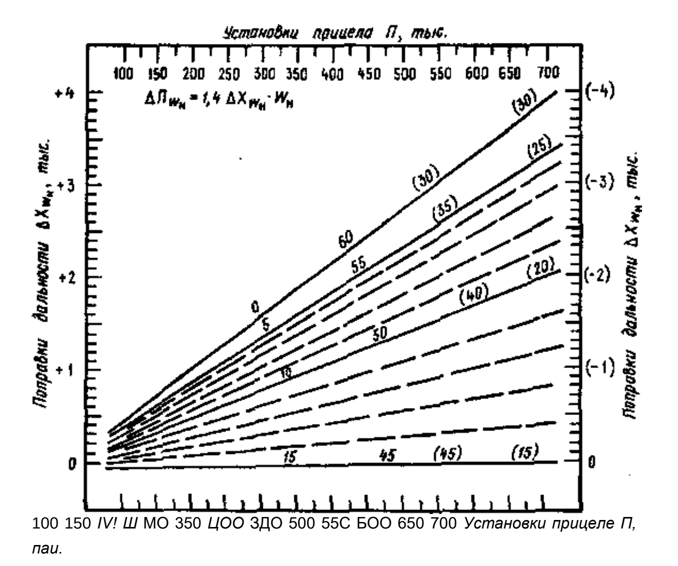
Источники прицела И, тыс.



100 300 500 700 300 *ЧстаноВки прицела П, тыс.*

Продолжение приложения 23

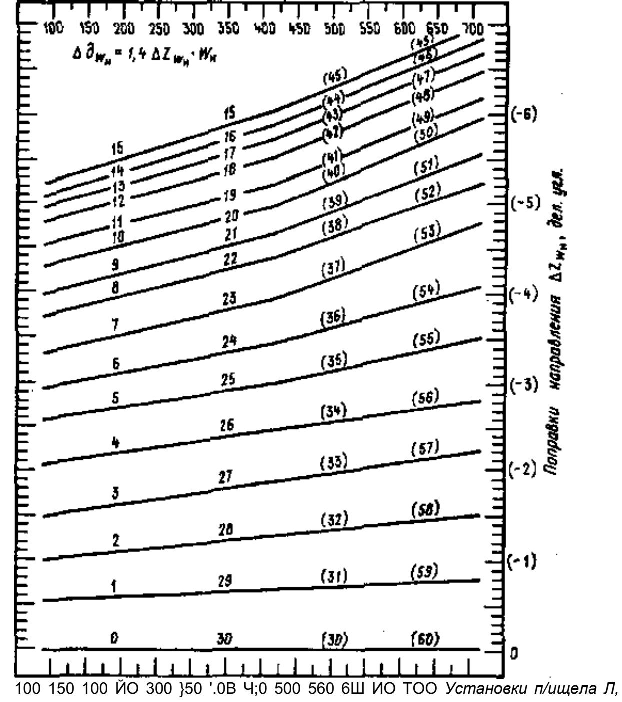
ГРАФИК ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-74



100 150 *IV! Ш* МО 350 *ЦОО* ЗДО 500 55С БОО 650 700 *Установки прицеле П, паи.*

Окончание приложения 23

ГРАФИК ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР ТС-74



100 150 100 ЙО 300 }50 '.0В Ч;0 500 560 6Ш ИО ТОО *Установки п/ищела Л, тыс.*

Установки прицела П. тыс.

ОГЛАВЛЕНИЕ